

Encuentro Internacional Los Investigadores de la Cultura Maya

16

TOMO II



Universidad Autónoma de Campeche

2008

XVII Encuentro Internacional
LOS INVESTIGADORES DE LA CULTURA MAYA

16

TOMO II

Foto de portada:

La Estela 9 mostrando al gobernante de Oxpemul portando un armamento, a la vez que pisa la cabeza de una serpiente que tal vez representaba el glifo emblema de Calakmul. Oxpemul, Campeche.
Foto de Hubert Robichaux. Proyecto Oxpemul. CIHS-UAC

Primera edición: 2008.

Dirección General de Difusión Cultural
www.uacam.mx/dcu.nsf
Tel. 01 (981) 816 21 64 y 01 (981) 811 98 00 ext. 58000 y 58202
Av. Agustín Melgar s/n entre Juan de la Barrera y Calle 20
Col. Buenavista C.P. 24030
San Francisco de Campeche, Campeche, México.

ISBN de la obra completa: 968-6585-41-9
ISBN del libro 16, Tomo I: 978-968-5722-88-9



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
DE CAMPECHE

ÍNDICE

Presentación 7

FIGURILLAS PRECLÁSICAS EN LA CIUDAD DE CALAKMUL. Arqloga. Alma Martínez Dávila. 9

EXPLICANDO EL TIEMPO DE LA CONSTRUCCIÓN DE CALZADAS EN LA REGIÓN DE COCHUAH: LOS SACBEOB COMO UN FENÓMENO DEL CLÁSICO TERMINAL. Justine M. Shaw. 23

CAMBIOS EN EL ASENTAMIENTO INTERNO DENTRO DE LA REGIÓN DE COCHUAH DE LAS TIERRAS BAJAS NORTEÑAS. Dave Johnstone. 39

INVESTIGACIONES ARQUEOLÓGICAS EN LA REGIÓN COSTERA Y AL INTERIOR DE LA PROVINCIA HISTÓRICA DE AH KIN CHEL, YUCATÁN. Arqlgo. Rafael Burgos Villanueva, Arqlgo. Miguel Covarrubias Reyna Arqlga. Sara Dzul Góngora, Arqlga. Yoly Palomo Carrillo. 47

EN MI FIN ESTÁ MI PRINCIPIO, EN MI PRINCIPIO ESTÁ MI FIN: INVESTIGACIONES DEL PRECLÁSICO MAYA EN CUELLO, BELIZE 1975-2002. Norman Hammon. 63

LA ALIMENTACIÓN DE LOS MAYAS CONTEMPORÁNEOS. Nidelvia Bolívar Fernández, Cessia Chuc Uc, Marvel Valencia Gutiérrez y Lorraine Williams-Beck. 83

APUNTANDO HACIA UN MODELO REGIONAL DE DESARROLLO DE CHICHÉN ITZÁ: HISTORIA DE UNA PLATAFORMA SOTUTA EN XUENKAL, YUCATÁN. T. Kam Manahan, Alejandra Alonso Olvera, Traci Ardren. 93

DESENREDANDO UNA PARADOJA: ASENTAMIENTO Y ECONOMÍA A TRAVÉS DE POZOS DE PRUEBA EN CHUNCHUCMIL, YUCATÁN. Scott R. Hutson, Bruce H. Dahlin. 105

TRABAJOS DE CONSERVACIÓN ARQUITECTÓNICA EN LA ESTRUCTURA Q 141 DE MAYAPÁN, YUCATÁN. Carlos Peraza Lope, Pedro Delgado Kú, Bárbara Escamilla Ojeda, Wilberth Cruz Alvarado. 121

KULUBÁ, UN ENCLAVE ITZÁ. Arqlo. Alfredo Barrera Rubio. 137

VIDA Y MUERTE EN EL CENTRO PENINSULAR. LOS RESTOS HUMANOS DE NOH-BEC, YUCATÁN. Lic. Mónica Rodríguez Pérez, Lic. Christian Méndez Collí, Lic. Julio Chí Keb, Mtro. Agustín Peña Castillo, Dr. Andrea Cucina, Dra. Vera Tiesler. 153

DINÁMICAS POBLACIONALES Y MIGRACIONES DURANTE EL CLÁSICO Y POSCLÁSICO EN YUCATÁN: LA MORFOLOGÍA DENTAL. Andrea Cucina, Vera Tiesler.
....165

VIOLENCIA EN POBLACIONES MAYAS: UNA VISIÓN BIOARQUEOLÓGICA. Lic. Alejandro Pérez Folres, Dra. Vera TIesler.
....179

MALACATES ARQUEOLÓGICOS DE LA PENÍNSULA DE YUCATÁN: UNA PROPUESTA DE ANÁLISIS. Héctor Hernández Álvarez, Nancy Peniche May.
....195

CALAKMUL Y EL REINO DE KAN: SU HISTORIA Y DESARROLLO A TRAVÉS DE LAS INSCRIPCIONES. Armando Anaya Hernández, Stanley P. Guenter.
....215

FIGURILLAS Y REPRESENTACIONES DE ENANOS EN EL MUNDO PREHISPÁNICO MAYA. Mtra. Miriam Judith Gallegos Gómora, Arqlo. Ricardo Armijo Torres, Dr. Claudio Charosky.
....233

CAMBIOS Y CONFLICTOS EN LA REGIÓN CUPUL: RESULTADOS PRELIMINARES DE LA TEMPORADA 2006 EN XUENKAL, YUCATÁN. Dr. T. Kam Manahan, Dra. Traci Ardren.
....255

LA EXPLORACIÓN DE UXUL, PETÉN CAMPECHANO: RESULTADO DE LAS INVESTIGACIONES EN EL 2007. Nikolai Grube, Iken Paap.
....267

LAS CONDICIONES DE OCUPACIÓN URBANA SUSTENTABLE EN EL INTERIOR DE LA PENÍSULA DE YUCATÁN. Joel D. Gunn, William J. Folan, John W. Day Jr., Betty B. Faust.
....289

PRESENTACIÓN

El **XVII Encuentro Internacional «Los Investigadores de la Cultura Maya»**, realizado del 13 al 16 de noviembre del año 2007, logró presentar en esta ocasión un total de 50 ponencias que se caracterizaron por contener una diversidad temática relacionada sobre la cultura maya. Entre los temas principales destacaron la arqueología, antropología, historia, botánica maya, epigrafía, estudio de materiales arqueológicos, antropología física, y arquitectura, entre algunos más, cuyos estudios tienen su origen en diferentes regiones del área maya.

La distinción en este año, le correspondió al Dr. Ronald L. Bishop del Smithsonian Institute, quien a través de sus trabajos de investigación en el área maya, se ha ganado el reconocimiento en el ámbito de la arqueología mesoamericana, principalmente en lo relacionado con el estudio de materiales arqueológicos por medio de técnicas analíticas.

Este primer tomo, presenta 19 trabajos que fueron presentados en el marco del XVII Encuentro Internacional, sobre temas que versan sobre el estudio de sitios arqueológicos como es el caso de Oxpemul, Calakmul, Río Bec, El Tigre, Sabana Piletas, o bien sobre estudios regionales como los trabajos de Champotón y del suroeste de Campeche. Esta obra también incluye algunos estudios de Arqueología Histórica y de Arqueoastronomía, sin faltar temáticas relacionadas con Antropología Social. Todos estos trabajos en su conjunto, nos ofrecen importante información sobre la cultura maya desde la época prehispánica hasta nuestros días, a la vez de actualizarnos sobre las recientes investigaciones que se están realizando hoy en día sobre esta importante sociedad maya.

Es así, como la Universidad Autónoma de Campeche, a través de la Dirección de Difusión Cultural ofrece a la comunidad científica, académica y a la sociedad campechana, nueva información sobre la herencia cultural de un grupo que dejó y sigue dejando huella hoy en día como resultado de esa riqueza y diversidad cultural que siempre ha revelado.

Finalmente, un agradecimiento a todas aquellos organismos federales, estatales, municipales e Instituciones de Educación Superior que aportaron su granito de arena para que el *XVII Encuentro Internacional «Los Investigadores de la Cultura Maya*, pudiera cumplir una vez más con su promesa de reunir, en esta Máxima Casa de Estudios, a investigadores nacionales e internacionales especialistas del área maya.

Dra. Ma. del Rosario Domínguez Carrasco
Prof. e Inv. Tit. «C» del CIHS de la UAC

San Francisco de Campeche, Camp., Mayo de 2008.

FIGURILLAS PRECLASICAS EN LA CIUDAD DE CALAKMUL

Arqloga. Alma Martínez Dávila
Proyecto Arqueológico Calakmul,
Centro INAH-Campeche

FIGURILLAS PRECLASICAS EN LA CIUDAD DE CALAKMUL

Arqloga. Alma Martínez Dávila
Proyecto Arqueológico Calakmul,
Centro INAH-Campeche

INTRODUCCIÓN

La Antigua Ciudad Maya de Calakmul a sido parte de numerosos estudios, que a la par de sus exploraciones nos sigue asombrando. Localizada al sudeste del estado de Campeche, en el municipio que lleva su nombre y dentro de la Reserva de la Biosfera de Calakmul, se ubica en la región del Petén campechano, a escasos kilómetros de la frontera de México con Guatemala. Es el asentamiento humano más grande del norte del Petén. Su ubicación estratégica logro vínculos al norte de la península de Yucatán y sur de la región del Peten Guatemalteco durante toda su presencia.

Como parte de las investigaciones que actualmente se están realizando para la Ciudad de Calakmul, se encuentra el estudio de las figurillas localizadas durante los trabajos de exploración realizadas desde 1994 hasta la fecha por el Arqueólogo Ramón Carrasco, dichas figurillas se han recuperado de diferentes contextos algunos de liberación, de rellenos de subestructuras y otros de pozos estratigráficos. Nuestra muestra consta de 500 piezas aproximadamente, entre piezas completas y fragmentadas.

El objetivo de esta investigación es el conocer en tiempo y espacio la trayectoria de la figurilla en el ámbito histórico del sitio. Esperando contestar algunas de las interrogantes que nos acontecen, tomando en cuenta que tenemos contextos favorables para alguna interpretación.

Como primer paso, Se realizo una división cronológica de la muestra tomando en cuenta los atributos estilística del objeto obteniendo una selección de 40 piezas correspondientes al periodo Preclásico y las restantes del Periodo Clásico.

Esta ponencia presenta los resultados preliminares obtenidos de este estudio para las figurillas de Calakmul, correspondiente a la etapa Preclásica del sitio.

ESTUDIO DE LAS FIGURILLAS

El primer Estudio de figurillas de Calakmul fue el realizado por el Arqlogo. Roberto Ruiz Guzmán en el año de 1998 (Ruiz, 1998) su muestra fue obtenida de las excavaciones realizadas en las Estructuras II, III y VII, durante las exploraciones de la Universidad Autónoma de Campeche. Este estudio, Reporta un 2.27% de presencia del periodo preclásico medio y un 13% del preclásico Tardío, el 19.7% del periodo clásico temprano, 27.68% del Clásico Tardío y un 37.29% del clásico Terminal - posclásico temprano. Su clasificación se baso principalmente en la identificación estilística de las figurillas Mayas del Clásico.

Los trabajos posteriores se basaron principalmente en las figurillas de estilo Maya del periodo Clásico esto por ser las más abundantes en el sitio, entre ellos destacan el de Ruiz Guzmán, Bishop, Folan 1999, «LAS FIGURILLAS DE CALAKMUL CAMPECHE: SU USO FUNCIONAL Y CLASIFICACIÓN SOCIOCULTURAL Y QUÍMICA» y «FIGURINES AND MUSICAL INSTRUMENTS OF CALAKMUL, CAMPECHE, MEXICO: THEIR CHEMICAL

CLASSIFICATION», Bishop, Ruiz Gusman y Folan en 2000. Recientemente se publico «ESTUDIO ARQUEOMETRICO DE FIGURILLAS CERÁMICAS MAYAS DE CALAKMUL» Heras, Trujenque, R. Guzmán, Escaño, Conde y Sánchez Soto. (2006), El objetivo de este trabajo es recabar información sobre la Tecnología de Manufactura de estas cerámicas y evaluar su posible procedencia.

METODOLOGIA

Para nuestro estudio las figurillas se separaron en cuatro categorías clasificándose como «humanas», «animales,» «otras» e «indeterminadas», agregándose la información a una base de dato que estamos implementando para el registro ordenado de todas las figurillas donde analizamos los aspectos morfológicos y estilísticos de cada pieza.

La base de datos contiene los atributos necesarios para el análisis de las piezas tanto las del periodo preclásico como las del clásico. Tomando en cuenta su morfología, atributos como materia prima, acabado de superficie, color y textura entre otros. Así como su Estética, esto es sus características estilísticas forman, decoración, ornamentos etc. Una vez completado el cuadro se realizo un análisis comparativo. Esto es, se identificaron las similitudes de atributos estilísticos en las figurillas de otros sitios, definidos en informes y publicaciones.

FIGURILLAS PRECLASICAS

Una vez clasificadas se separo en antropomorfas (humanas) y zoomorfas (animal). En las Figurillas Antropomorfas tenemos 13 muestras que corresponden a cabezas humanas, 4 que corresponden al dorso, 9 a extremidades superiores y 3 con presencia de mano, 4 extremidades inferiores y 2 con presencia del pie.

Las restantes son figurillas Zoomorfas. Entre las figurillas zoomorfas tenemos simios y aves. Y un indeterminado. NOTA: En nuestro estudio se identificaron figurillas que tenían las mismas características pero elaboradas en basalto, uno de los materiales más representativos para el periodo preclásico.

FIGURILLAS ANTROPOMORFAS

Las figurillas antropomorfas (humanas) se separaron en subcategorías esto por sus características estilísticas:

ESTILO 1- Es la más representativa en nuestra colección. Posiblemente Femeninos. Corresponde al número 2, 3, 4, 9,10 de la muestra. Se presentan con engobe y en algunos casos sin engobe. Las que presentan engobe son del mismo color que la pasta, la cual es roja o gris, con pulido medio y gran dureza, la técnica de manufactura es modelado, sólida o hueca.

Descripción: presentan los ojos incisos con punzonado profundo para el iris y perforaciones triangulares en cada lado, asi como estrabismo convergente, nariz ancha aplicada, boca abierta en algunos casos en labio superior aplicado y con una incisión horizontal, la cara es redonda u ovalada, presenta un tocado en forma de casco con una aplicación en forma de semilla y orejeras en discos circulares se manufactura al pastillaje con una depresión al centro.

Descripción Dentro de este Estilo tenemos los elemento 2, 3 y 15 que esta realizada en basalto con las mismas características físicas que las descritas anteriormente y el tamaño es proporcional a las realizadas en cerámica. (FIGURA 1)

FRAGMENTOS DE CUERPOS

Del 14 al 26 de la muestra Corresponde a cuerpos y extremidades (FIGURA 2) Se encuentran totalmente desnudas con cuellos anchos, brazos gordos o anchos, cuerpos planos con caderas anchas un orificio que representa el ombligo, en el elemento 16 se distinguen protuberancias que hacen suponer que son los senos, los brazos con fuertes y gruesos al igual que las piernas, algunas de ellas se adelgaza en la parte de la muñeca y la parte a la mano que esta flexionada hacia dentro solo hay uno que presenta rasgos de dedos.

Las piernas son alisadas grandes y anchas que se adelgazan en la parte inferior, algunas están en posición flexionada y otras de pie, se prenda en sentido antero-posterior para formar el pie y el talón entre los cuales se forma un arco (De la Barquera Arroyo 1996:138)

Entre los cuerpos que identificamos hay orificios donde estaban las piernas sentadas o paradas. Se tienen de dos tamaños con similares características.

ESTOS CUERPOS Y EXTREMIDADES PUDIERON PERTENECER ALGUNOS DE LOS ESTILO DE FIGURA QUE TENEMOS EN LA MUESTRA Y QUE PERTENECEN AL MISMO PERIODO.

ANTECEDENTES EN OTROS SITIOS DE LAS FIGURILLAS ESTILO 1

Las figurillas con estas características se han identificado muy claramente desde el centro de México hasta Guatemala. George Vaillant es uno de los primeros en identificarlas en la década de los 30s denominándolas «estilo Veracruz» o tipo C con sus variantes. En sus estudios del preclásico en varios sitios del centro de México en donde las compara con las colecciones procedentes del golfo de México que hasta el momento se tenía. (Vaillant, 1994 pp 39). Ubicándolas en el periodo Zacateco medio, que abarca de 700 a 400 a.C. También están repotadas por Valliant en sitios como Ticoman, El Arbolillo, Copilco, Tetelpan, entre otros, como en Tlatilco por Piña Chan 1958: 73, fig32 o en Tehuacan Puebla, Cholula entre otros. (FIGURA 3)

Por otra parte Ann Cyphers Guillen (1988, pp86) deacuerdo a los estudios que realizo en el sitio del preclásico de Chalcatzingo, Morelos, denomina a este tipo de figurillas las estilo C8. Cyphers realiza un estudio en el cual rastrea este estilo de figurilla en los sitios en San Lorenzo, La Venta y Tres Zapotes.

Los estudios que le sirvieron de comparación fueron los realizados por Drucker en los años 40s y 50s. Menciona que el estilo I correspondiente a la Venta por Drucker, pertenece generalmente a las C8 denominadas por ella. Menciona: Las *figurillas C8 de Chalkatzingo son similares a las de la zona nuclear olmeca en los siguientes aspectos: la técnica de manufactura fina, los tocados en forma de casco, las incisiones y punzonados que forman el ojo, la representación del estrabismo convergente, y en la representación distintiva de mujeres embarazadas. (1988, pp88)*

Cyphers, las ubica en la fase Nacaste y Palangana de San Lorenzo que se fecha para el 900 a 400 a.C. En Chalcatzingo se ubican en la fase Cantera, correspondiente al 700-500 a.C.

Otros autores como Sánchez de la Barquera Arroyo (1996), la reporta En el Valle de Atlixco, Pueblas en su estudio de las figurillas de sitios de esa área, las denomina tipo A y C, tomando como base lo realizado por Valliatn.

Por su parte Gareth W. Lowe (1998, pp40) Describe una muy similar a las de nuestra muestra para el Soconusco Chiapas, en sus estudios de figurillas las denomina estilo Conchas 1. Las ubica para el Formativo Medio y menciona que, empiezan por los años 700 a 600 a.C. Durante el llamado desarrollo Olmeca Terminal o sea las fases III y IV del complejo A en la Venta, aquí se nota un cambio en las figurillas que ya no tenían aspecto olmeca.

En Mirador Chiapas las reporta Pierre Agrinier (2000, pp92) en su estudio del periodo preclásico, como las Estilo 3 puntos, t. Bombana Squere-face: v. Bombana, en la Fase Chiapas II - Quequepac esto es del 650 al 500 a.C., en otros sitios de Chiapas se han localizado como en Chiapa de Corzo, y en la costa del pacifico.

Otra área que reporta figurillas de este tipo es Guatemala con los trabajos de Laporte y Fialko (1993, pp12) en el Mundo Perdido en Tikal. Reporta para el periodo Preclásico Medio u Horizonte Mamón este tipo de figurillas en un deposito problemático, PNTM-011, 078, 077 la 078 son estilísticamente iguales a las reportadas en este trabajo, con los elementos 2,3 y 4.

ESTILO 2 Solo tenemos una pieza, el Elemento 1. Posiblemente femenino. Sus características son muy similares al Estilo anterior. Presenta los ojos incisos con punzonado profundo para el iris y perforaciones triangulares en cada lado, presentan estrabismo convergente, la nariz y boca fracturada, sus Sejas son muy pronunciadas realizadas con incisiones que parten al nivel de la oreja y terminan en media luna al iniciar la nariz posiblemente con una deformación craneal en tabular oblicua, presenta un tocado hacia tras y una banda como amarre. Tiene dos orificios en los costados atrás de 2 protuberancias que representan las orejas. (FIGURA 4)

Se presentan sin engobe con color de pasta gris, con pulido fino, la técnica de manufactura es modelado y con un hendidura donde talvez se ensartaba una espiga que contenía el cuerpo.

ANTECEDENTES EN OTROS SITIOS DE LA FIGURILLA ESTILO 2

El Tocado y los Peinados para este periodo no

presentan mucha variedad, y son muy similares entre si. *Las mas difundidas son las cabezas rapadas o semirapadas, cabellos cortos o cortes en forma de casco o los tocados punsonados, específicamente para el periodo preclásico medio hay peinados en los que se combina la cabellera con adornos en forma de pompones y bandas o el uso de turbantes que cubren por completo la cabellera* (De la Baquera Arrollo, 1996:277) Posiblemente este es el caso de este estilo de figurilla porque presenta todas las características de la anterior fechada para el mismo periodo del 700 al 400 a. C. con la diferencia en su tocado que es mas elaborado.

Se han identificado diferentes tipos de tocados en toda el área mesoamericana para este periodo, el diseño y la complejidad nos sugiere que son figurillas con una misma filiación dentro de un grupo étnico (De la Baquera Arrollo, 1996:277) o cuyos personajes varían el tocado dependiendo de nuevas funciones adquiridas en diversas etapas de la vida del portador. (Grove y Guillespie, 1984).

El estilo puntiagudo, t Macaipac pointed-head, de la fase Pompac reportado por Agrinier en el Mirador Chiapas (2000:pp121) tiene ciertas características que nuestro elemento 1 por el uso de tocados altos con bandas. Mas elaborados que el estilo 3 puntos que solo es un tocado en forma de casco que en algunos casos sobresale en su parte frontal lo que seria un circulo. (Agrimier, 200: pp. 92)

ESTILO 3, 3a, 3b.- (OLMECA). Lo representan 3 figurillas El Elemento 8, 12, 13 respectivamente.

ESTILO 3- Representa posiblemente un personaje Masculino. Se presenta sin engobe con color de pasta gris, con pulido fino y gran dureza, la técnica de manufactura es modelada y con la espiga que sirvió para unir cabeza con cuerpo Corresponde al elemento numero 8. Esta representada por una cabeza fracturada a la mitad. Los ojos incisos con punzonado profundo para el iris y perforaciones triangulares en cada lado los ojos están rasgados, la nariz es prominente, amplia en su base la cual esta realizada en aplicación, la boca abierta con el labio superior saliente y una aplicación como lengua además sus comisuras caen en cada lado. Esto es de característica olmeca. La cara es redonda u ovalada, posiblemente presentaba algún peinado que por desgracia no se puede identificar y orejeras circulares que se manufactura al pastillaje con un punzonado al centro. El cuello es ancho posiblemente obeso. (FIGURA 5)

ANTECEDENTES EN OTROS SITIOS DE LA FIGURILLA ESTILO 3

El estilo 3 Lo denomina De la Barquera Arroyo como la cara de bebe hueco para el valle de Atlixco, otra reportada se encuentra en Tres Zapotes por Reyna (tomado de De la Barquera Arroyo 1996)

ESTILO 3a- Representa posiblemente un personaje masculino. Correspondiente al elemento 12. Esta representada por una cabeza de 3cm aproximadamente es la mas pequeña de la muestra. Es una cabeza finamente trabajada la cual sus rasgos son totalmente olmecas, no hay alteraciones estilísticas con algún animal, es plana en su parte posterior y rectangular en su forma general. Su frente se confunde con la parte superior de la cabeza que se encuentra rapada, presenta una deformación craneana tabular erecta pronto occipital, sus ojos son rasgados presentados por protuberancias que sobresalen de la cara al parecer los ojos están cerrados, no tiene cejas, la nariz esta fracturada, las mejillas son carnosas y colgantes, la boca es pequeña con labios gruesos, las orejas largas.(FIGURA 6)

Se presentan sin engobe con color de pasta café claro, con pulido fino, no hay huellas de cuerpo y se encuentra sin trabajar en la parte posterior.

Son muy pocas las figuras y figurillas que se representan con los ojos cerrados, una de ellas es una cabeza colosal de Rancho la Cobata (Cerro El Vigìa, Veracruz), la cual tiene los ojos y la boca cerrada, al parecer es la representación de un hombre muerto. (Vela)

ANTECEDENTES EN OTROS SITIOS DE LA FIGURILLA ESTILO 3a

El Arte Olmeca o el Arte de influencia Olmeca son muy variados pero siempre prevaleciendo características muy propias, el Estilo ahora descrito lo ubicamos en los llamados tipos «BABY FACE» por tener cara de niño, estar rapado y presentar rasgos muy puros olmecas (Covarrubias

1946). Tomamos en comparación los mas similares a nuestra muestra. (FIGURA 7)

Cabeza de terracota procedente de Paso de Ovejas, Veracruz. Es la representación de un personaje con los rasgos de una persona robusta u obesa con la boca pequeña abierta y los ojos también, con mejillas muy prominentes, la cabeza es muy e: presiva. (Tomada de Piña Chan 1990)

Otro Es una figurilla hueca de cerámica estilo BABY FACE procedente de la costa del Golfo. Este tipo de figurillas fue importado de Chiapas y otras regiones aledañas. (Tomada de Piña Chan 1990)

Figurilla de terracota con flequillo en la frente, ojos rasgados y boca olmeca, procedente de Tlatilco, Valle de México. (Tomada de Piña Chan 1990: 51)

ESTILO 3b- Masculino, Corresponde al elemento numero 13. Esta representada por una cabeza de 4cm aproximadamente. Al igual que la anterior sus rasgos son olmecas, Realizada en cerámica muy bien pulida con un excedente de arcilla en su parte baja trasera posiblemente donde se ensartaba el cuerpo, es probable que haya sido una figurilla móvil. Esta rapada con ojos rasgados, mejillas prominentes de características robustas, su rasgo mas característico es la forma de la boca, a la que se le llama «boca olmeca», Tiene la boca trapezoidal, con labios gruesos y con las comisuras contraídas hacia abajo, lo que le da un aire feroz y mal encarado (Cobarruvias 1946) (FIGURA 8)

Es de forma circular presenta una patología la cual es una plagio cefalia esto es engrandecimiento del hueso frontal por sierre prematuro de estructura sagital (comunicación personal A. Física. Albertina Ortega Palma). Una de las representaciones mas comunes de esta patología se encuentra en las figurillas con forma de enanos, muy característica entre ellos. Los enanos con «cara de niños» como se conocen proporcionaban la lluvia y eran amos de la casa y de la pesca (Covarrubias 1946)

ANTECEDENTES EN OTROS SITIOS DE LA FIGURILLA ESTILO 3ª

Tiene rasgos olmecoides como la boca y los ojos. En las esculturas de la Venta encontramos rasgos similares como ejemplos en algunos altares, como el que representa dos personajes cargando dos niños jaguar. Hacha motiva con una representación de un personaje con las mismas características. Mascara de terracota procedente Guerrero. Salta a la vista la típica boca, trapezoidal Olmeca con las comisuras de los labios hacia abajo (tomado de Piña Chan, 1982: pp 88) (FIGURA 9)

ESTILO 4- INDETERMINADAS Solo se tienen 3 muestras. El elemento 5 realizado en basalto y la 6,7 realizadas en arcilla, son de pasta fina de color café claro sin engobe, técnica de manufactura modelado con aplicaciones al pastillaje. Cabezas pequeñas, las cuales han perdido la forma humana, están pellizcadas y punzonadas, su apariencia parece mas de pájaro. Posiblemente son representaciones de chamanes con mascaras. El estilo físico de la figurilla es igual a las descritas en el Estilo 1 Los ojos incisos con punzonado profundo para el iris y perforaciones triangulares en cada lado, la nariz esta realizada al pastillaje en dos de los elementos, no tienen boca, cabeza redonda o alargada, presenta un tocado al pastillaje representado por tiras paralelas. (FIGURA 10)

ANTECEDENTES EN OTROS SITIOS DE LA FIGURILLA ESTILO 4

Por contar solo con las cabezas no se puede confirmar que son representaciones de algún animal o posiblemente representaciones de un chaman, pero es muy probable ya que estas representaciones de chamanes con algún tipo de mascara de pájaro se han encontrado sobre todo en tlatilco en algunas figurillas de terracota con características muy similares a las que tenemos en nuestra muestra.

ANIMALES

Para este periodo son muy pocas las representaciones de animales hechas de cerámica lo que mas se realizaba eran formas humanas o formas combinadas entre animales y humanos. Las representaciones de animales que tenemos son muy pocas solo 6, los números de elementos 31, 32, 33, 34, 35,36 y tres en la categoría de otras.

Entre los animales los mas frecuentes son los simios los cuales son 4 representaciones, los cuatro son diferentes realizados al modelado con aplicaciones al pastillaje, alisados sin engobe y del mismo color que la pasta. 3 son sólidos y uno

hueco. Sus características son punzonado en los ojos, uno de ellos presenta incrustaciones de obsidiana como ojos, los hocicos prominentes en algunos casos con incisiones de rallado para hacer la forma arrugada del simio, la boca incisa los oídos representados con punzonado. (FIGURA 12)

Otro de los animales que esta representado posiblemente es un jabalí o un perro de monte no está bien clara la pieza, de esta representación hay 2 elementos el 35 y 36. Realizadas al pastillaje, alisados del mismo color de la pasta que en estos casos es roja, con mala cocción y mala manufactura. De estas piezas solo tenemos las cabezas, tienen la forma de los ojos y la boca representados por incisiones muy suaves que a simple vista no se ven, tienen orejas al pastillaje aplicadas directamente antes de la cocción, todavía hay huellas de los dedos del artesano en una de ellas.

CONCLUSIONES

Las figurillas se localizaron principalmente en la plaza central como fue en la Estructura II, IV, VI, en La Estructura 1 es donde se tiene la mayor representación de estas figurillas, y en menor cantidad en algunos edificios de la Gran Acrópolis como en XIII, XIV y en Utsiaan Can. Las figurillas con Atributos Olmecas se localizaron en las Estructuras I y II.

La presencia de este tipo de figurillas en Calakmul no es raro, pues forma parte de su etapa Preclásica ya establecida por sus materiales cerámicos, por su friso, y por algunos otros elementos Arquitectonicos que confirma su primera etapa de ocupación. (Carrasco 2001, 2005)

La Cerámica ha jugado un papel preponderante para identificar esta etapa temprana en Calakmul con los Complejos Takan correspondiente al Preclásico Superior y el Complejo Zihnal correspondiente al Preclásico Medio. Cronología establecida por (Domínguez, 1994, Boucher y Carrasco, 1996, Boucher y Dzu 1998, 1999,2000). Este tipo de Material se ha reportado en Uaxactún, Tikal, Seibal y Altar de Sacrificios sitios con antecedentes preclásicos.

En la Arquitectura Calakmul también tienen algunos antecedentes como el Friso de la Subestructura II el cual adorna la entrada de una estructura con características preclásicas, el mascaron y algunos otros elementos. Otras Estructuras que donde se han localizado edificios del Preclásico y elementos estructurales de construcciones mas tempranas como en la Estructura I, IV, VI. entre otros (Carrasco 2001,2005).

Las figurillas que se localizaron en este primer estudio corresponden al Periodo Preclásico Medio, el estilo de figurillas mas representativas son el Estilo 1, 2, 4 y los animales que presentan características bien definidas con los estilos antes mencionado. Estos estilos por sus particulares físicas se han localizado en algunos sitios de mesoamerica como ya se menciono anteriormente.

Los Estilos 3, 3a y 3b son estilos muy singulares para sitios del Golfo de México, el Pacifico y en el Altiplano con características olmecoides u olmecas , como los llamados «BABY FACE», estas figurillas están presentes en los Edificios I y II de Calakmul edificios que como ya dijimos con antecedentes mas tempranos por desgracia la cantidad que tenemos es muy poca.

Este primer estudio nos aporto otro antecedente mas del pasado Preclásico de la ciudad de Calakmul y continuaremos con las figurillas Clásicas para complementar el estudio.

BIBLIOGRAFIA

Agrinier Pierre., 2000: Mound 27 and the Middle Preclasic period at Mirador, Chiapas, México en papers of the New World Archaeological Foundation, Brigham Young University Provo,Utah, USA.

Bishop, Ruiz y Folan., 2000: «Figurines and Musical Instruments of Calakmul, Campeche, Mexico: Their Chemical Classification» en los investigadores de la Cultura Maya No 7, Tomo 1, UAC, SECUD. Campeche, México.
Boucher y Carrasco., 1996: Informe Técnico 1993- 1995. Mecanuscrito en poder del Consejo de Arqueología del I.N.A.H. México D. F.

Boucher y Dzu S., 1998: «La Secuencia Tipologica Preliminar de la cerámica de Calakmul» en Informe Técnico 1997- 1998. Mecanuscrito en poder del Consejo de Arqueología del I.N.A.H. México D. F.
Carrasco Ramón., 2000,»El Cuchcabal de la Cabeza de Serpiente» Arqueología Mexicana, No. 42 marzo-abril. Editorial Raíces México.

2001: «Calakmul en el Arte y la Arquitectura del Formativo» Ponencia inédita presentada en el Congreso Internacional de Copán Ciencia, Arte, y Religión en el Mundo Maya. Copán, Honduras.
2005 : MONTAÑA Y CUEVA: génesis de la cosmología mesoamericana Los Olmecas y Mayas Preclásicos. Ponencia presentada en la I Mesa Redonda Olmeca, Museo Nacional de Antropología México D.F.

Covarrubias, Miguel., 1946: «Mexico South: The Isthmus of Tehuantepec». New York. USA.

CyphersGuillén Ann., 1988: «Las figurillas C8 de Chalcatzingo, Morelos en Ensayos de Alfarería Prehispánica e Histórica de Mesoamérica, Homenajea Eduardo Noguera Auza. Coordinadores: Maricarmen Serrapuche y Carlos Navarrete C. en UNAM México D.F. pp. 85-95.

1997: «Población, Subsistencia y Medio Ambiente en San Lorenzo Tenochtitlán». Universidad Nacional Autónoma de México, México.

Domínguez., 1994: Calakmul, Campeche: Un Análisis de la Cerámica, Colección Arqueológica 4. Centro de investigaciones Históricas y Sociales, Universidad Autónoma de Campeche. Campeche, México.

Grove Dy Gillespie., 1984: «Chalcatzingos portrait figurines and the Cult of the Ruler», Archaeology,37,pp.27-33

Heras, Trujenque, Ruiz Guzmán, Escaño, Conde y Sánchez Soto., 2006: «Estudio Arqueométrico de Figurillas Cerámicas Mayas de Calakmul» en Boletín de la Sociedad Española de Cerámica y Vidrio ARTICULO, V.,45 España : 245-254.

Lowe W. Gareth., 1998: «Mesoamérica Olmeca: diez preguntas», Colección Científica, Serie Arqueología INAH. Centro de Investigaciones Humanísticas de Mesoamérica y el Estado de Chiapas-UNAM, Chiapas, México.

Laporte y Valdés J. A., 1993: «Tikal y Uaxactún en el Preclásico», UNAM. México D.F.

Piña Chan., 1958: «Tlatilco», INAH México, México.

1990: «Los Olmecas, la cultura madre», Corpus precolombino

Carlos Demichelis, la Aventura Humana México Edit. Jaca Book spa, Milano Lunwerg Editores S.A. Barcelona España.
1982: «Los Olmecas antiguos», consejo Editorial del Golfo del Estado de Tabasco, México.

Ruiz Guzmán Roberto., 1998: «Las figurillas de Calakmul», Tesis para optar por el Titulo de Licenciado en Arqueología por la ENAH, México. D.F.

Ruiz Guzmán, Bishop, Folan., 1999: «Las Figurillas de Calakmul Campeche: su uso funcional y clasificación Sociocultural y Química», en los investigadores de la Cultura Maya No 7, Tomo 1, UAC, SECUD. Campeche, México.

Sánchez de la Baquera Arroyo Elvia C., 1996: «Figurillas Prehispánicas del Valle de Atlixco, Puebla,» Colección científica, Serie Arqueología, INAH. México D. F

Vaillant George., 1994: «Las Culturas Preclásicas del Valle de México» en La Civilización Azteca Origen, Grandeza y Decadencia. Fondo de Cultura Económica México pp 34-50.

FIGURILLAS DE CALAKMUL

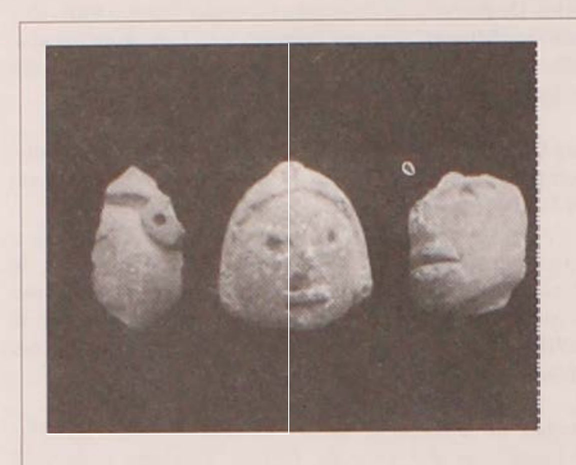




FIGURA 1- Estilo 1, Elementos # 2, 3 y 15 Realizada en Basalto



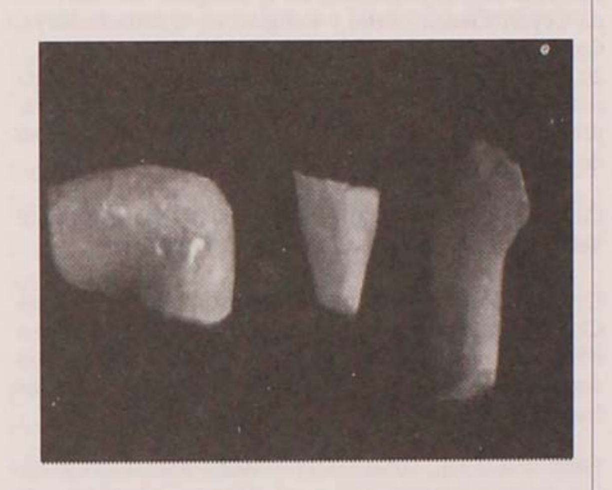
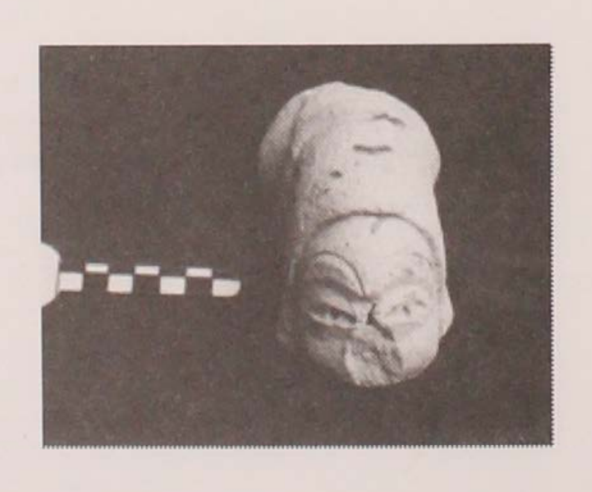


FIGURA 2 - cuerpos y extremidades





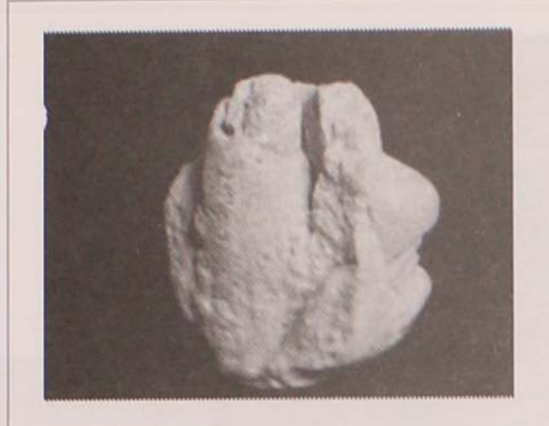



FIGURA 5- Estilo 3, Elemento 8

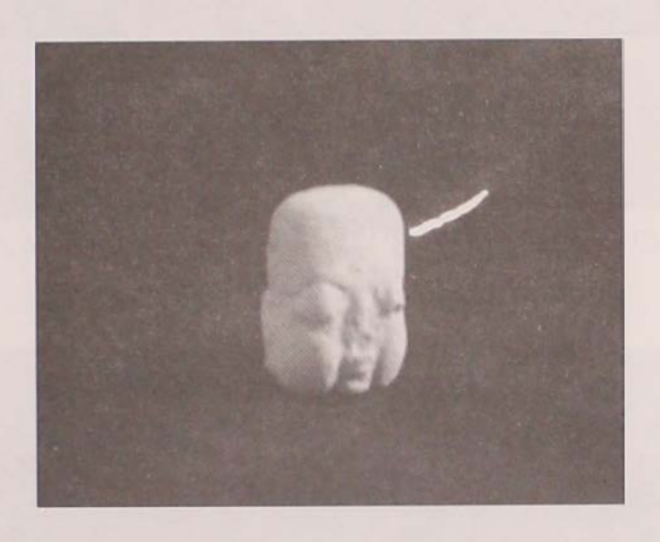


FIGURA 6 Estilo 3a, Elemento 12




FIGURA 8- Estilo 3b, Elemento 18

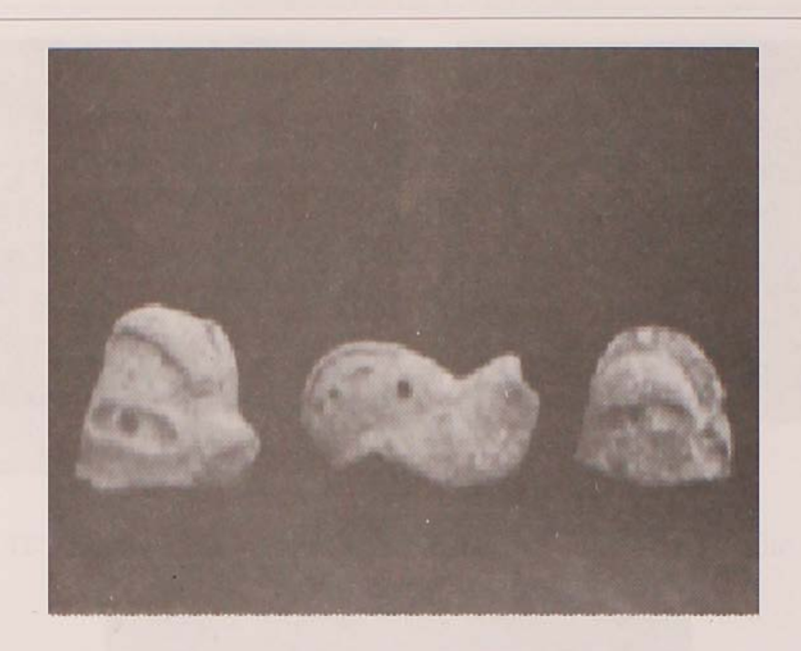


FIGURA 10-Estilo 4 posiblemente representación de mascaras chamanicas.

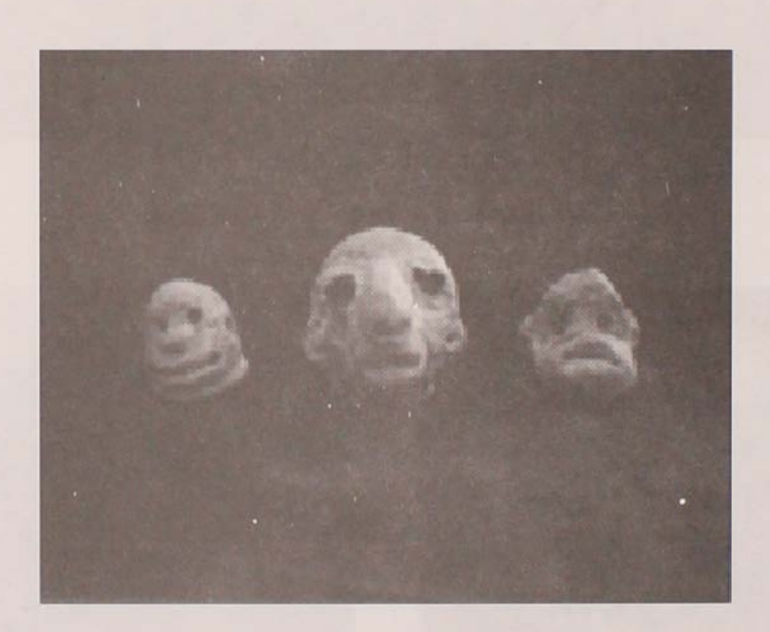
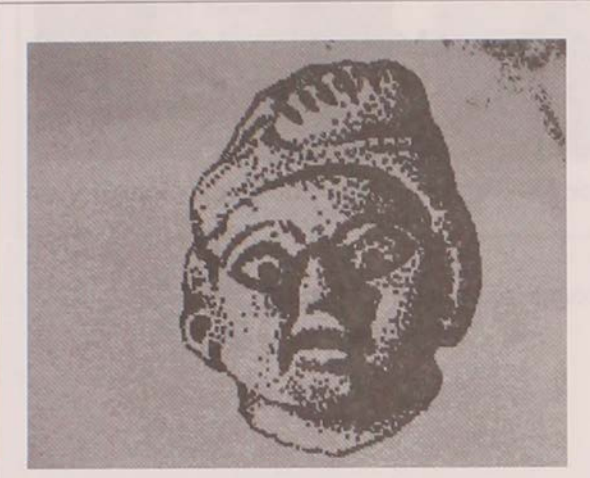
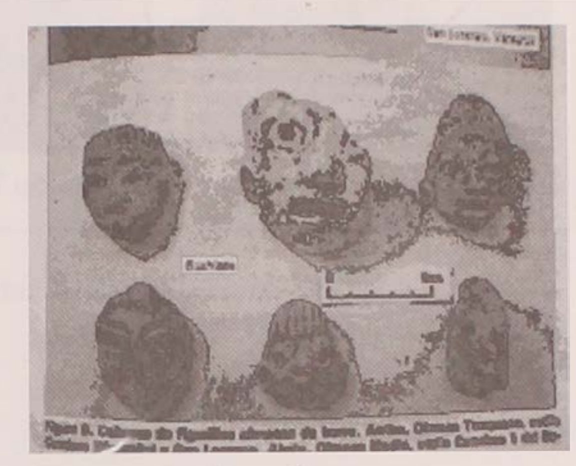


FIGURA 12- Estilo Zoomorfo, en este caso representa formas antropoides, solo se localizo la cabeza.

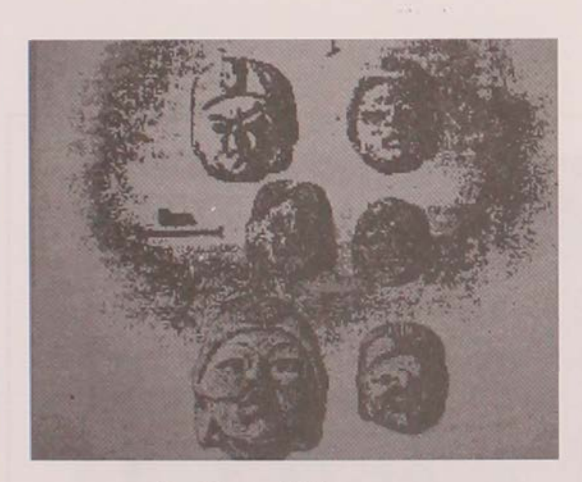
DE OTROS SITIOS



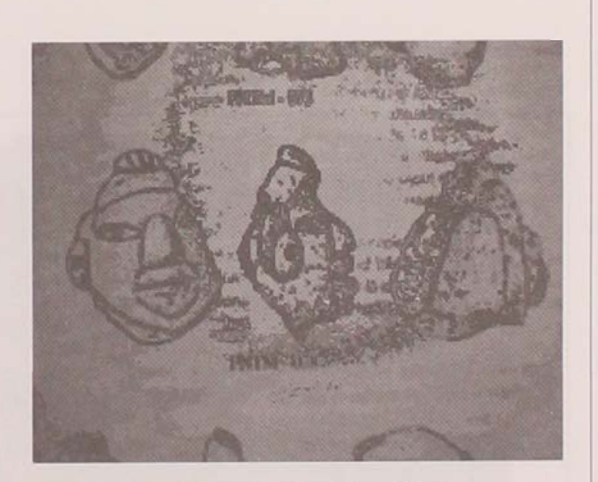
Chalkatzingo, Morelos



Suchiate,Chiapas



La Venta, Tabasco



Mundo Perdido, Tikal

FIGURA 3- Todas las figurillas comparativas con Estilo 1



Paso de Ovejas, Veracruz



Tlatilco, Valle de México



Costa del Golfo

FIGURA 7- Todas las figurillas comparativas con el Estilo 3



La Venta, Tabasco



Guerrero

FIGURA 9- Representaciones comparativas con el Estilo 3b

EXPLICANDO EL TIEMPO DE LA CONSTRUCCIÓN DE CALZADAS EN LA REGIÓN DE COCHUAH: LOS SACBEOB COMO UN FENÓMENO DEL CLÁSICO TERMINAL

Justine M. Shaw
College of Redwoods, E.U.A.

EXPLICANDO EL TIEMPO DE LA CONSTRUCCIÓN DE CALZADAS EN LA REGIÓN DE COCHUAH: LOS SACBEOB COMO UN FENÓMENO DEL CLÁSICO TERMINAL

Justine M. Shaw
College of Redwoods, E.U.A.

Las calzadas del área maya fueron construidas desde épocas tan tempranas como el Formativo Medio hasta el Postclásico. En la región que antes fuera la antigua provincial de Cochuah, los asentamientos de mayores dimensiones, Ichmul y Yo'okop, fueron ocupados durante todo este lapso, aunque solo construyeron calzadas durante el Clásico Terminal (Figura 1). A diferencia de otros sitios, cuyo sistema de caminos se desarrolló durante un extenso periodo, como ocurrió en Chichén Itzá (Cobos 2003) y Cobá (Robles 1990), no hay evidencia de que las calzadas del Clásico Terminal de Ichmul y Yo'okop sean modificaciones de elementos arquitectónicos de periodos anteriores.

La naturaleza de este fenómeno, restringida temporalmente a dicho periodo, plantea una serie de preguntas cruciales, no solo para la región de Cochuah, sino también para investigadores de otros sitios. Además de que es razonable preguntar por qué las dos capitales regionales eligieron construir estas calzadas, también es necesario cuestionarse por qué fueron construidas solo durante el Clásico Terminal. ¿Qué hubo de especial en este periodo? ¿Qué condiciones prevalecieron durante en este tiempo, que aparentemente no ocurrieron antes o después, que permitieron o impulsaron la enorme inversión en la construcción de caminos monumentales?

Es claro que la edificación de los sacbeob en Ichmul y Yo'okop está relacionada a una reorganización poblacional significativa dentro de la región (Figura 2). Cuando un pequeño número de personas vivió dentro del área o cuando grandes poblaciones estuvieron concentradas espacialmente no se construyeron o mantuvieron los sistemas de caminos. Fue solo cuando predominó una población considerable, distribuida en un patrón disperso, que el sistema de sacbeob fue construido y usado activamente. Esta correlación, así como otros eventos pan-peninsulares serán explorados en las siguientes secciones, con el fin de explicar la necesidad de la existencia de calzadas en ese tiempo específico.

CAMBIOS POLÍTICOS EN EL ÁREA MAYA

El periodo Clásico Terminal, el más crítico para este estudio, ha sido estudiado bajo un buen número de perspectivas por los arqueólogos que trabajan el área maya (Culbert 1973; Sabloff y Andrews 1986; Rice et al. 2001). Las observaciones de este periodo van desde las caracterizadas por la idea del colapso hasta aquellas que enfatizan la transición (Marcus 1993). De igual forma, las hipótesis más sofisticadas para explicar este tiempo varían desde las que proponen una mono causalidad hasta modelos de sistemas complejos. Lo que es claro, es que en este periodo hay diferencias entre las tierras bajas del sur y las tierras bajas del norte. Al mismo tiempo que sitios del norte, incluyendo los del área de estudio del Proyecto CRAS, experimentaban un florecimiento cultural, muchos sitios del sur fueron abandonados. Basados en el tamaño de los sitios del área de reconocimiento del Proyecto, así como en las escazas referencias textuales y el flujo de bienes de comercio, no parece que región de Cochuah fuese un área «nuclear» (Austen 1978; Rowlands 1987; Santley y Alexander 1992; Schortman y Urban 1994), ni antes, ni durante, ni después de esta transición. El Clásico Terminal

parece marcar una transición de un núcleo primario del sur a uno norteño.

EVIDENCIA EPIGRÁFICA DE AFILIACIÓN

Desafortunadamente, Yo'okop (Figura 3) cuenta con una historia escrita bastante fragmentada, la cual pertenece solo a los periodos más tempranos y, hasta la fecha, no se ha localizado monumentos con escritura en Ichmul. Aparentemente, para el Clásico Terminal, los residentes de Yo'okop cesaron la conmemoración de eventos políticos en monumentos como estelas, altares o escaleras jeroglíficas. Problematizando sobre la ausencia de estos datos directos, es probable que el cese de escritura pública en Yo'okop es un distanciamiento significativo en la política de un sitio que parece haber tenido una larga tradición en la erección de monumentos.

En Yo'okop, los glifos de los periodos tempranos que han sido descifrados muestran una fuerte relación entre el sitio de Yo'okop y la región del Petén durante el Clásico Temprano y Tardío (Wren y Nygard 2005). Si bien estos glifos implican una relación con las tierras bajas del sur, particularmente con Calakmul, no denotan la naturaleza de esta vinculación. Dado el tamaño relativamente menor de Yo'okop, en comparación al de Tikal y Calakmul, no parece ser que Yo'okop fuera el sitio dominante de dicha relación.

Basados en el tamaño y en la presencia de una significativa población residente durante el Clásico Temprano, se esperaría que Ichmul debió de haber formado parte de una alianza política entre los poderes del sur y del norte. Sin embargo, en Ichmul (Figura 4) no se ha encontrado evidencia epigráfica o iconográfica hasta hoy, posiblemente debido a la afectación histórica y moderna que ha tenido el asentamiento prehispánico o a un programa político que no incluía el uso de tales monumentos. Basados en la ausencia de grandes templos, juegos de pelota y estelas en el sitio, el segundo supuesto parece más probable.

EVIDENCIA ARQUITECTÓNICA DE AFILIACIÓN

También hay cambios arquitectónicos que coinciden con la transición del Clásico Tardío al Terminal. Sin embargo, es difícil distinguir construcciones características de este periodo, así como el estilo arquitectónico de regiones particulares, debido a la ausencia de excavaciones y al estado de conservación y a las ocupaciones posteriores. Al menos, Yo'okop tiene algunos edificios del Clásico Tardío que demuestran arquitectura en estilo Petén y en estilos Puuc Temprano y Clásico. Aunque en Ichmul han sido localizados muy pocos elementos intactos que pertenezcan al Clásico Terminal, todo parece indicar que se usó arquitectura en estilo Puuc para este periodo.

EVIDENCIA DE AFILIACIÓN CERÁMICA

Un recurso adicional para evaluar la afiliación de los sitios, es mediante los tipos cerámicos presentes en determinado tiempo. Las hipótesis acerca de la afiliación de Yo'okop y otros sitios en el área de estudio del Proyecto CRAS, están basadas mayormente en los análisis cerámicos de Johnstone (Shaw et al. 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005).

Cerámicamente, Yo'okop tiene amplia variedad de tipos, tanto de manufactura local como foránea. La fuerte presencia de polícromos del Peten durante el Clásico Tardío subraya la importancia de Yo'okop como un sitio nodal del interior en la ruta comercial durante este periodo, la cual se correlaciona con el llamado «corredor Petén» (Harrison 1982:120-121). El colapso de esta ruta en el Clásico Terminal, así como el remplazo de cerámica policroma importada por vajilla comercial del norte, perteneciente a las esferas Sotuta, Cehpech Oriental, Cehpech del oeste (Ball 1979; Bey et al. 1992; Johnstone 1998; Robles y Andrews 1986), está aparentemente relacionado al colapso de los centros mayas del sur, coincidiendo también con el incremento en el bienestar político y económico de los sitios del norte las tierras bajas.

Aunque la muestra cerámica de Ichmul es mucho más pequeña que la de Yo'okop, es posible hacer algunos planteamientos, de forma general, acerca de las afiliaciones del sitio a través del tiempo (Johnstone 2005). Como Yo'okop, Ichmul presenta durante el Clásico Temprano una frecuencia, relativamente alta, de cerámica comercial proveniente del Petén y de Belice. El Clásico Tardío está menos definido, debido a la naturaleza de los contextos excavados hasta ahora. El Clásico Terminal, sin embargo, está mucho mejor representado; siendo dominantes los tipos de los grupos Chum y Muna, aunque la vajilla Pizarra

Delgada, encontrada en todas partes del área de estudio, tiene una ausencia notoria en Ichmul. Basados en estos datos preliminares, Ichmul parece no haber mantenido vínculos de larga distancia con el sur durante el Clásico Terminal.

POBLACIONES DE REFUGIADOS

Otro nuevo factor que pudo haber resultado de la caída de los reinos mayas de las tierras bajas del sur es el desplazamiento de refugiados, o al menos la relocalización de personas, provenientes del sur. Mayormente, la reducción de las poblaciones en algunas partes de las tierras bajas del sur, de hasta un 10 por ciento conforme a los niveles anteriores (Braswell et al. 2004a; Demarest 2004), puede ser el resultado de guerras endémicas (O'Mansky y Dunning 2004), escases de alimentos y bajos niveles reproductivos en varias generaciones, sometidas a periodos de fuerte tensión. Sin embargo, como sostiene Webster (2002:207), al paso del tiempo, la población maya parece haber sido «votada con su propio pie», demostrando una «flexibilidad de apego» con su política y lugar de procedencia. Parece razonable pensar que algunos individuos pueden haber escapado exitosamente a los problemas suscitados en el sur y haber llegado a los sitios del norte, los cuales prosperaban mientras que las dinastías del sur fueron perdiendo su poder político (Marcus 1993). Johnstone (2006) ha argumentado que, en el Clásico Terminal, el incremento en los totales cerámicos, en cada uno de los sitios excavados en la región de Cochuah, es tan masivo que la entrada de poblaciones externas al área debe de explicar la transformación demográfica. Demarest (2004:119-121) apunta que los migrantes que huían de las guerras regionales pudieron ayudar a estimular sistemas políticos en las áreas en que arribaron, proporcionando una nueva fuerza de trabajo subordinada.

Con la excepción de una posible ocupación minoritaria en el sitio de Nohcacab, que muestra una afiliación con Chichén Itzá (Shaw y Johnstone 2005), no se ha detectado hasta hoy una clara presencia «extranjera» en la región de Cochuah, hablando en términos arquitectónicos y cerámicos. Al mismo tiempo, para los refugiados no parece haber sido posible realizar un desplazamiento con objetos pesados, como lo es la cerámica, en el escenario de una rápida y, relativamente, desorganizada huida. Si los refugiados dejaron distintos sitios del sur y llegaron a la región de Cochuah en grupos relativamente pequeños y desorganizados durante varias generaciones y fueron asimilados rápidamente en los dinámicos y crecientes asentamientos de este tiempo, serían difícilmente detectados como una población distinta. Sin embargo, si los grupos de refugiados fueron parcialmente responsables del cambio demográfico, podrían haber propiciado un mayor ímpetu en el uso de una mayor variedad de estrategias de integración. No solo se trataba de poblaciones más grades y dispersas de lo que habían sido anteriormente; también debieron de haber sido más diversos que en el pasado. Adicionalmente, los migrantes habrían proporcionado una nueva fuerza laboral, ávida de incorporarse a unidades más estables tanto económica como políticamente.

CAMBIO CLIMÁTICO DURANTE EL CLÁSICO TERMINAL

Un factor adicional que puede haber condicionado la salida de la población de los centros concentradores durante el Clásico Temprano y Tardío son los significativos eventos climáticos que han sido detectados en las secuencias derivadas de estudios en toda el área maya. Afortunadamente, la región de Cochuah cuenta con el estudio de una secuencia climática local, proveniente del lago Chichancanab (Hodell et al. 1995), localizado justo a 20 km de Yo'okop. Estos datos, junto con los provenientes de otras localidades (Curtis et al. 1996; Hodell et al. 1991; Leyden et al. 1996; Leyden et al. 1998; Whitmore et al. 1996), muestran evidencias inequívocas de una desecación climática entre 800 y 1000 d. C. Este episodio, el más seco de los últimos 8,000 años, pudo haber sido el responsable del decaimiento del Clásico maya en centro de las Tierras bajas (Gill 2000; Lowe 1985; Shaw 2003).

Sin tener en cuenta en qué grado la sequía fue un factor que provocó el «colapso» maya en el sur, es razonable asumir que, por el apogeo observado, ésta no afecto la vida cotidiana de los agricultores que residían en el área de estudio del Proyecto CRAS, así como de las elites que dependían de su excedente. Se ha argumentado que la dispersión poblacional de Clásico Terminal es resultado, al menos en parte, de la implementación de estrategias de una autoridad centralizada, o algunos hogares individuales,

para incrementar el número de fuentes de agua que pudieran ser utilizadas en este periodo tan crucial.

Aunque Ichmul, del que se cree tuvo alguna vez cenotes en su centro, y Yo'okop, con su importante aguada, pudieron haber seguido manteniendo poblaciones considerables durante el Clásico Terminal, como de hecho ocurrió, no pudieron tenido la suficiente agua para proveer a la población más grande jamás conocida en región, particularmente si se tomaron medidas como la irrigación artificial, por medio de vasijas o cántaros, para cultivar el alimento suficiente (Dahlin et al. 2005). Por ello, pudo haber sido necesario el desplazamiento a otros sitios con fuentes de agua y la inversión en elementos de recolección y almacenamiento del líquido en lugares propicios, tratando de sobrevivir durante este periodo de desafíos. La dispersión también pudo haber ayudado a realizar una agricultura de clima seco, donde la localización de los hogares estuviera cerca de un terreno con hondonadas profundas que pudieran haber mantenido, de alguna forma, una cierta humedad.

EL PAPEL DE LOS SACBEOB EN LA REGIÓN DE COCHUAH DURANTE EL CLÁSICO TERMINAL

Perece claro que en el tiempo de la transición del Clásico Tardío al Terminal, las poblaciones del área de Cochuah estuvieron más dispersas de lo que habían estado anteriormente. Factores como el colapso de sitios en el sur, que se tradujo en la perdida de los aliados del sur, así como la interrupción en los patrones comerciales, aunado, posiblemente, a un flujo de refugiados que huían del las guerras endémicas (Demarest et al. 1997), transformaron el paisaje social y político en el área maya. Una de las vertientes resultado de la perdida de los aliados del sur, pudo haber incluido que estas capitales regionales se acercaran a los poderes del norte, así como la adopción de nuevas estrategias destinadas a la integración sus poblaciones, para afirmar o desplegar su poder.

De acuerdo con la investigación de Adler y Wilshusen (Adler 1989; Adler y Wilshusen 1990) y Johnson (1978, 1982, 1983), cuando los sitios de la región de Cochuah crecieron notablemente durante el Clásico Terminal, habrían necesitado nuevas estrategias de integración con el fin de atraer, retener y manejar a las poblaciones crecientes y dispersas. Se ha sugerido a los sacbeob como una de las posibles estrategias de integración usadas por las elites locales, que habrían sido iniciadas durante el Clásico Terminal. Estas construcciones podrían haber proporcionado el vínculo político y simbólico entre los grupos que ligaban (Shaw 2001). Lejos de haber sido «escenarios pasivos o estáticos», las calzadas y sus construcciones asociadas habrían «jugado papeles tangiblemente activos en la constante creación y formación de la vida maya» (Brady y Ashmore 1999:126), siendo diseñados y construidos intencionalmente como elementos en el paisaje «claramente definidos», de acuerdo con la terminología de Knapp y Ashmore (1999:9).

Se ha argumentado que, durante esta época de cambios, los sacbeob fueron usados como mecanismo de integración, siendo una estrategia nunca antes vista en la región de Cochuah. Tales dispositivos fueron necesarios para vincular a una población mucho más grande y más dispersa de lo que había sido anteriormente, incluso más que la del Formativo Tardío, y que, posiblemente, tenía una mayor diversidad cultural, resultado del arribo de migrantes del exterior de la región, así como por los cambios en la institución dirigente. Si bien los líderes de los dos sitios pudieron no haber tenido muchas opciones para elegir o no la utilización de mecanismos de integración para mantener unido su gobierno, la selección de las calzadas como una forma para lidiar con esta nueva situación fue posiblemente pautada por la popularidad de elementos como los de Cobá, que había sido el poder regional durante el Clásico, y Chichén Itzá, la nueva capital al norte (Ashmore 1989, 1991, 1992; Ashmore y Sabloff 2002; Houk 2003), los cuales habrían servido de modelos para los sitios más grandes de la región de Cochuah. A diferencia de otros probables mecanismos de integración, como los recientemente revisados por Ringle y otros (Ringle 2004; Ringle et al. 1998) para Chichén Itzá, el uso de las calzadas para este propósito habría servido simultáneamente en funciones políticas, sociales, económicas, de transportación, religiosas e incluso hidráulicas.

UNA NUEVA DEFINICIÓN DE COMUNIDAD

Utilizando los sacbeob y otras estrategias de integración, los dirigentes de Ichmul y Yo'okop, durante el Clásico Terminal, buscaron construir

una nueva definición de comunidad mediante la manipulación de elementos en el paisajes «claramente definidos» (Knapp y Ashmore 1999). Previo a la construcción de las calzadas, los residentes de Ichmul y Yo'okop habían habitado en grupos arquitectónicos relativamente densos. Estos sitios, con el fin de continuar funcionando como una sola comunidad, y como consecuencia de la dispersión del Clásico Terminal y un marcado crecimiento poblacional, habrían necesitado estrategias de integración. La inversión en la construcción de arquitectura monumental en zonas periféricas, así como las conexiones físicas con aquellos grupos circunvecinos, fueron las maneras obvias, tanto visual como funcionalmente, de conectar a los asentamientos dispersos a lo largo de sus proximidades.

DISPERSIÓN DEL PODER

Como ha sido evidenciado en Copán (Fash 1991:175-179; Fash et al. 2004; Schele y Freidel 1990), Tikal (Valdés y Fahsen 2004:141-142) y otros sitios, los dirigentes buscaron ganar o mantener el apoyo de otras elites eligiendo dispersar su poder hasta un cierto punto, mediante el uso de otras formas de «divisas sociales» (Reents-Budet 1994). La dispersión del poder, en el área de estudio del Proyecto CRAS, se hace particularmente evidente con construcción de nuevas edificaciones dentro del sistema de sacbeob de Ichmul. Cada una de los cinco sitios terminales preexistentes, ligados al centro de Ichmul por sacbeob, parece haber sido bastante pequeño y, casi exclusivamente, de tipo doméstico. Durante el Clásico Terminal, además del uso de caminos para ligar estos sitios con Ichmul, se observa, por primera vez, la construcción de templos, plazas elevadas y residencias de elite en cada uno de los sitios terminales. Una explicación para este patrón es que las elites pudieron haberse desplazado del centro del sitio de Ichmul para residir en estos lugares distantes, como parte de un proceso de dispersión, aunque, otra opción alterna, puede ser que los individuos de linajes ya asociados con estos sitios periféricos fueran subsidiados o recompensados por su lealtad con la elite política de Ichmul. En un tiempo en que los bienes de subsistencia pudieron haber sido más apreciados, aquellos que controlaban las comunidades agrícolas de los alrededores podrían haber adquirido un mayor poder del que habrían tenido anteriormente y, con esto, la habilidad de hacer mayores demandas más por su apoyo y obediencia. Una situación similar pudo haber sucedido con Yo'okop y su apartado grupo C.

ATRAYENDO MIEMBROS A LA COMUNIDAD

Ichmul y Yo'okop pudieron haber utilizado los sacbeob como parte de una estrategia que no solo permitiría tener un fácil acceso a los centro tradicionales, sino que también proporcionaría una mayor atracción. Una forma en que esto pudo haberse hecho fue mediante cambios en el ritual, trasladando el énfasis de lo que habían sido rituales exclusivos a prácticas más inclusivas. Estos cambios se evidencian en los centros de Ichmul y Yo'okop, donde la construcción de los sacbeob estuvo acompañada de grandes plazas públicas; esto reemplazo el acceso restringido a los templos-pirámide y a las plazas de las acrópolis reservadas para la elite, patrón característico de tiempos más tempranos. En muchas formas, este cambio también representa una dispersión del poder, ya que el público en general fue capaz de acceder, o posiblemente tomar parte, a la representación de rituales en una forma diferente a como se hacía en el pasado.

La evidencia de esta transformación también es clara en Ichmul, donde una serie de construcciones, realizadas durante el Clásico Terminal, cambiaron radicalmente el centro del sitio. Existen dos pequeños sacbeob que conducen a la Acrópolis Central, la cual parece haber servido como un espacio ritual de elite que, tradicionalmente, había sido de acceso restringido. A continuación de lo anterior, se construyó la Gran Plaza elevada y sus plataformas asociadas al este y al oeste. Las tres calzadas mayores (y probablemente más tardías), que apuntan al lado noreste de la Gran Plaza, fueron, al parecer, parte del mismo programa constructivo. Si bien algunos elementos habrían bloqueado el actual curso de las calzadas hasta la Gran Plaza, simbólicamente, y hasta cierto punto funcionalmente, canalizaban el paso de los residentes de los asentamientos periféricos hacía el nuevo centro de Ichmul, ahora abierto y mucho más público.

La evidencia sugiere una particular concentración de los rituales en el centro. Una excavación en el este de una plataforma elevada, encima de la Gran Plaza, reveló partes de siete entierros humanos distintos. Se ha argumentado que este comportamiento representa una

modificación en la antigua práctica de veneración de ancestros entre los mayas. Los rituales relacionados con la reverencia de restos humanos involucran procesos de selección, siendo las personas que son respetadas en las residencias o en comunidad las que reciben mayor atención (McAnany 1995:29). Mientras que la casa es el hogar de los ancestros familiares, los ancestros que yacen en lugares públicos son mayormente personajes que se cree que mantenían una autoridad en el mundo espiritual (Bunzel 1952:270; McAnany 1995:49).

Sin embargo, en el Clásico Terminal de Ichmul se observa la presencia de lo que parece ser un buen número de personas comunes enterradas en un lugar público, indicando que el patrón ha cambiado. Justo como se dispersó el poder mediante la extensión de los sacbeob, la gente se dirigió y se vinculó con el centro del sitio mediante la instalación y elevación de sus ancestros en actos que anteriormente estaban reservados para las elites. Ichmul, posiblemente emulando el patrón sureño de adoratorios ancestrales al este de los grupos de plaza (Welsh 1988) y situando importantes ancestros en el centro del sitio (McAnany 1995:52-53), eligió innovar mediante la inclusión de entierros de gente común en la plaza, para que dichas personas experimentaran una conexión directa con sus ancestros, recientemente enterrados, en el centro del sitio.

En Yo'okop, hay evidencia de que las actividades económicas y rituales se concentraron, en el Clásico Terminal, en el área de la aguada del sitio. Inmediatamente adyacente a este elemento hidrológico, fue construido un baño de vapor abovedado para comienzos de este periodo (Shaw et al. en revision). Adicionalmente, se construyó una plaza delante de un palacio que yace sobre una terraza frente de la aguada (Shaw et al. 2001). Siendo el cuerpo acuático de mayor tamaño en el área entre el Lago de Chichancanab y los lagos de Cobá, la aguada de Yo'okop habría sido crucial para los residentes del sitio durante este periodo. Linnea Wren y otros (en prensa) han argumentado que Yo'okop muestra un mayor énfasis en la cosmología relacionada al agua durante este tiempo.

¿POR QUÉ EL CLÁSICO TERMINAL?

El Clásico Terminal parece incluir una confluencia única de circunstancias, ausentes en periodos previos o posteriores, que determinaron la necesidad de la construcción de sacbeob en los dos grandes sitios de la región de Cochuah. Antes y después del Clásico Terminal, las poblaciones en el área de estudio del Proyecto CRAS parecen haber sido o muy pequeñas o muy nucleadas para necesitar, o permitirse, la inversión en este tipo de infraestructura masiva. Es solo durante el Clásico Terminal que las poblaciones fueron lo suficientemente grandes y dispersas para necesitar esta clase de mecanismos de integración.

La elección de las calzadas como una forma de vincular comunidades extensas y de nueva creación, probablemente, se relaciona a la multitud de funciones que tales caminos son capaces de representar simultáneamente. Los sacbeob crean recordatorios visualmente obvios del poder y la extensión de las capitales regionales, las cuales estaban delineando un nuevo ambiente político. Estas muestras políticas no solo habrían sido una demostración para los poderes externos; sino que también serían muy significativas para la redefinición del entorno de la comunidad, demostrando a los ocupantes de los asentamientos dispersos la grandeza de Ichmul y Yo'okop, haciéndoles notar que ellos estaban incluidos, físicamente, dentro del dominio de cada uno de estos sitios. En términos de funciones sociales, las calzadas pudieron haber ligado grupos de linajes y otras unidades sociales que se hubieran encontrado en la necesidad de dispersarse en un amplio territorio. La misma construcción de los sacbeob podría haber fortalecido a las unidades ligadas, tanto social como políticamente, en el caso de que se reunieran partidas de trabajadores de los sitios conectados para completar los enormes proyectos constructivos.

Finalmente, las funciones simbólicas, tanto rituales como cosmológicas, fueron consideradas como primordiales en la formalización de las conexiones entre el centro y la periferia mediante la construcción de calzadas. Particularmente en Ichmul, el cual parece haber tenido un cierto tipo de complejo relacionado al enterramiento de humanos, en lo que fuera la parte central del sitio para el Clásico Terminal, se puede imaginar que se realizaban procesiones en eventos funerarios y rituales. Si Yo'okop tuvo procesiones similares, debieron de haber tenido un énfasis más relacionado al agua, ya que el sistema de sacbeob parece dirigir el flujo de personas hacia el Grupo

A, el cual está asociado con la aguada.

Ninguno de estos principios fue completamente nuevo; el norte de Yucatán siempre ha sido un terreno relativamente seco, los líderes de los centros regionales debieron de haber necesitado continuamente de estrategias de integración, así como de recursos para sostener su política, con el fin de establecer y preservar su poder. De igual forma, la gente común habría necesitado de un tipo de arterias para desplazar sus bienes y mantener conexiones sociales. Solo durante el Clásico Terminal estas necesidades fueron exacerbadas por una gran población, extremadamente dispersa, por lo que los líderes intentaron redefinir sus comunidades bajo nuevas circunstancias políticas. Sólo durante el Clásico Terminal fue que se construyeron sacbeob en la región de Cochuah.

REFERENCIAS CITADAS

Adler, Michael A.
1989 Ranked Facilities and Social Integration in Nonranked Societies. In The Architecture of Social Integration in Prehistoric Pueblos, edited by William D. Lipe and Michelle Hegmon, pp. 35–47. Occasional Papers of the Crow Canyon Archaeological Center no. 1. Cortez, CO.

Adler, Michael A., and Richard H. Wilshusen
1990 Large-Scale Integrative Facilities in Tribal Societies: Cross-Cultural and Southwestern U.S. Examples. World Archaeology 22 (2): 133–146.

Ashmore, Wendy
1989 Construction and Cosmology: Politics and Ideology in Lowland Maya Settlement Patterns. In Word and Image in Maya Culture: Explorations in Language, Writing, and Representation, edited by William F. Hanks and Don S. Rice, pp. 272–286. University of Utah Press, Salt Lake City.
1991 Site-Planning Principles and Concepts of Directionality among the Ancient Maya. Latin American Antiquity 2 (3): 199–226.
1992 Deciphering Maya Architectural Plans. In New Theories on the Ancient Maya, edited by Elin C. Danien and Robert J. Sharer, pp. 173–184. University Museum Monograph 77. University Museum, University of Pennsylvania, Philadelphia.

Ashmore, Wendy, and Jeremy A. Sabloff
2002 Spatial Orders in Maya Civic Plans. Latin American Antiquity 13 (2): 201–215.
Austen, Ralph A.
1978 African Commerce without Europeans: The Development Impact of International Trade in the Pre-modern Era. Kenya Historical Review 6:1–21.

Ball, Joseph
1979 Ceramics, Culture History, and the Puuc Tradition: Some Alternative Possibilities. In The Puuc: New Perspectives, edited by Lawrence Mills, pp. 18–35. Scholarly Studies in the Liberal Arts, Publication 1. Central College, Pella, IA.

Braswell, Geoffrey E., Joel D. Gunn, María del Rosario Domínguez Carrasco, William J. Folan, Laraine A. Fletcher, Abel Morales López, and Michael D. Glascock
2004 Defining the Terminal Classic at Calakmul, Campeche. In The Terminal Classic in the Maya Lowlands: Collapse, Transition, and Transformation, edited by Arthur A. Demarest, Prudence M. Rice, and Don S. Rice, pp. 162–194. University of Colorado Press, Boulder.

Bey, George J., Carlos Peraza Lope, and William Ringle
1992 Comparative Analysis of Late Classic Period Ceramic Complexes of the Northern Maya Lowlands. Ceramica de Cultura Maya 16:11–17.

Brady, James E., and Wendy Ashmore
1999 Mountains, Caves, Water: Ideational Landscapes of the Ancient Maya. In Archaeologies of Landscape: Contemporary Perspectives, edited by Wendy Ashmore and A. Bernard Knapp, pp. 124–145. Blackwell Publishers, Malden, MA.

Bunzel, Ruth
1952 Chichicastenango: A Guatemalan Village. American Ethnological Society 22. University of Washington Press, Seattle.

Cobos, Rafael
2003 The Settlement Patterns of Chichén Itzá, Yucatan, Mexico. Ph.D. dissertation, Department of Anthropology, Tulane University, New Orleans.

Culbert, T. Patrick
1973 The Classic Maya Collapse. Albuquerque: University of New Mexico Press.

Curtis, Jason, David A. Hodell, and Mark Brenner
1996 Climate Variability on the Yucatán Peninsula (Mexico) during the Past 3500 Years, and Implications for Maya Cultural Evolution. Quaternary Research 46:37–47.

Dahlin, Bruce H., Timothy Beach, Sheryl Luzzadder-Beach, David Hixson, Scott Hudson, Aline Magnoni, Eugenia Mansell, and Daniel E. Mazeau
2005 Reconstructing Agricultural Self-Sufficiency at Chunchucmil, Yucatan, Mexico. Ancient Mesoamerica 16 (2): 229–247.

Demarest, Arthur A.
2004 After the Maelstrom: Collapse of the Classic Maya Kingdoms and the Terminal Classic in the Western Peten. In The Terminal Classic in the Maya Lowlands: Collapse, Transition, and Transformation, edited by Arthur A. Demarest, Prudence M. Rice, and Don S. Rice, pp. 102–124. University of Colorado Press, Boulder.

Demarest, Arthur A., Matt O'Mansky, Claudia Wolley, Dirk Van Tuerenhout, Takeshi Inomata, Joel Palka, and Héctor Escobeda
1997 Classic Maya Defensive Systems and Warfare in the Petexbatun Region: Archaeological Evidence and Interpretations. Ancient Mesoamerica 8 (2): 229–253.

Fash, William

1991 Scribes, Warriors and Kings: The City of Copán and the Ancient Maya. Thames and Hudson, New York.

Fash, William L., E. Wyllys Andrews, and T. Kam Manahan
2004 Political Decentralization, Dynastic Collapse, and the Early Postclassic in the Urban Center of Copán, Honduras. In The Terminal Classic in the Maya Lowlands: Collapse, Transition, and Transformation, edited by Arthur A. Demarest, Prudence M. Rice, and Don S. Rice, pp. 260–287. University of Colorado Press, Boulder.

Gill, Richardson B.
2000 The Great Maya Droughts. University of New Mexico Press, Albuquerque.

Harrison, Peter
1982 Subsistence and Society in Eastern Yucatán. In Maya Subsistence: Studies in Memory of Dennis E. Puleston, edited by Kent V. Flannery, pp. 119–130. Academic Press, New York.

Hodell, David, Jason H. Curtis, and Mark Brenner
1995 Possible Role of Climate in the Collapse of the Classic Maya Civilization. Nature 375 (1): 391–394.

Hodell, David, Jason H. Curtis, Glenn A. Jones, Antonia Higuera-Gundy, Mark Brenner, Michael W. Binford, and Kathleen T. Dorsey
1991 Reconstruction of Caribbean Climate Change over the Past 10,500 Years. Nature 352:790-793.

Houk, Brett A.
2003 Ties That Bind: Site Planning in the Three Rivers Region. In Heterarchy, Political Economy, and the Ancient Maya, edited by Vernon L. Scarborough, Fred Valdez Jr., and Nicholas Dunning, pp. 52–63. University of Arizona Press, Tucson.

Johnson, Gregory A.
1978 Information and the Development of Decision-Making Organizations. In Social Archaeology: Beyond Subsistence and Dating, edited by Charles L. Redman, pp. 87–112. Academic Press, New York.
1982 Organizational Structure and Scalar Stress. In Theory and Explanation in Archaeology: The Southampton Conference, edited by Colin Renfrew, Michael Rowlands, and Barbara Segraves, pp. 389–421. Academic Press, New York.
1983 Decision-Making and Pastoral Nomad Group Size. Human Ecology 11 (2): 175–199.

Johnstone, Dave
1998 Yaxuna Ceramics: Chronological and Spatial Relationships. Paper presented at the 63rd Society for American Archaeology Meetings, Seattle.
2006 Settlement Dynamics in the Cochuah Region of the Yucatan Peninsula. Paper presented at the 71st Annual Meeting of the Society for American Archaeology, San Juan, Puerto Rico, April 28, 2006.

Knapp, A. Bernard, and Wendy Ashmore
1999 Archaeological Landscapes: Constructed, Conceptualized, Ideational. In Archaeologies of Landscape: Contemporary Perspectives, edited by Wendy Ashmore and A. Bernard Knapp, pp. 1–30. Blackwell Publishers, Malden, MA.

Leyden, Barbara W., Mark Brenner, and Bruce H. Dahlin
1996 A Record of Long- and Short-Term Climatic Variation from Northwest Yucatán: Cenote San José Chulchacá. In The Managed Mosaic: Ancient Maya Agriculture and Resource Use, edited by Scott L. Fedick, pp. 30–49. University of Utah Press, Salt Lake City.

Lowe, John W. G.
1985 The Dynamics of Apocalypse: A Systems Simulation of the Classic Maya Collapse. University of New Mexico Press, Albuquerque.

Marcus, Joyce
1993 Ancient Maya Political Organization. In Lowland Maya Civilization in the Eighth Century AD, edited by Jeremy A. Sabloff and John S. Henderson, pp. 111–183. Dumbarton Oaks Research Library and Collection, Washington, DC.

McAnany, Patricia
1995 Living with the Ancestors: Kinship and Kingship in Ancient Maya Society. University of Texas Press, Austin.

O'Mansky, Matt, and Nicholas P. Dunning
2004 Settlement and Late Classic Political Disintegration in the Petexbatun Region, Guatemala. In The Terminal Classic in the Maya Lowlands: Collapse, Transition, and Transformation, edited by Arthur A. Demarest, Prudence M. Rice, and Don S. Rice, pp. 83–101. University of Colorado Press, Boulder.

Reents-Budet, Dorie
1994 Painting the Maya Universe. Duke University Press, Durham.

Rice, Donald, Prudence M. Rice, and Arthur Demarest
2001 The Terminal Classic in the Maya Lowlands: New Views of the End of the Classic Period in the Maya Lowlands. Westview Press, Boulder, CO.

Ringle, William
2004 On the Political Organization of Chichen Itza. Ancient Mesoamerica 15 (2): 167–218.

Ringle, William, Tomás Gallareta Negrón, and George Bey
1998 The Return of Quetzalcoatl: Evidence for the Spread of a World Religion during the Epiclassic Period. Ancient Mesoamerica 9 (2): 183–232.

Robles Castellanos, Fernando
1990 La Secuencia Cerámica de Región de Cobá, Quintana Roo. Colección Científica no. 184. Instituto Nacional de Antropología e Historia, Mexico City.

Robles Castellanos, Fernando, and Anthony P. Andrews
1986 A Review and Synthesis of Recent Postclassic Archaeology in Northern Yucatán. In Late Lowland Maya Civilization: Classic to Postclassic, edited by Jeremy A. Sabloff and E. Wyllys Andrews V, pp. 53–97. University of New Mexico Press, Albuquerque.

Rowlands, Michael
1987 Centre and Periphery: A Review of the Concept. In Centre and Periphery in the Ancient World, edited by Michael Rowlands, Mogens Larsen, and Kristian

Kristiansen, pp. 1–11. Cambridge University Press, Cambridge.

Sabloff, Jeremy, and E. Wyllys Andrews V (editors)
1986 Late Lowland Maya Civilization: Classic to Postclassic. University of New Mexico Press, Albuquerque.

Schele, Linda, and David Freidel
1990 A Forest of Kings: The Untold Story of the Ancient Maya. William Morrow, New York.

Schortman, Edward M., and Patricia A. Urban
1994 Living on the Edge: Core/Periphery Relations in Ancient Southeastern Mesoamerica. Current Anthropology 35 (4): 401–430.

Shaw, Justine M.
2001 Maya Sacbeob: Form and Function. Ancient Mesoamerica 12 (2): 261–272.
2003 Climate Change and Deforestation: Implications for the Maya Collapse. Ancient Mesoamerica 14 (1): 157–167.

Shaw, Justine (editor), with contributions by Sandra Bever, Alberto G. Flores Colin, Dave Johnstone, Adam Kaeding, Christopher Lloyd, Veronica Miranda, Johan Normark, Justine M. Shaw, and Tatiana Young
2004 Final Report of the Cochuah Regional Archaeological Survey's 2004 Field Season. College of the Redwoods, Eureka, CA.

Shaw, Justine, and Dave Johnstone
2005 El Papel de la Arquitectura Postmonumental en el Norte de Yucatán. Los Investigadores de la Cultura Maya XIV(I):267-278. Universidad Autónoma de Campeche.

Shaw, Justine (editor), with contributions by Dave Johnstone, Sandra Bever, Ben Goger, Annie Hanks, Tara Holman, Maya Kashak, Christopher Lloyd, Justine M. Shaw, and Veronica Miranda
2002 Final Report of the Proyecto Arqueológico Yo'okop's 2002 Field Season. College of the Redwoods, Eureka, CA.

Shaw, Justine (editor), with contributions by Dave Johnstone, Alberto G. Flores Colin, Christopher Lloyd, Veronica Miranda, Justine M. Shaw, and Johan Normark
2003 Final Report of the Cochuah Regional Archaeological Survey's 2003 Field Season. College of the Redwoods, Eureka, CA.

Shaw, Justine M. (editor),with contributions by Dave Johnstone, Maya Kashak, Ruth Krochock, Travis Nygard, Justine M. Shaw, and Linnea Wren
2001 Final Report of the Selz Foundation's Proyecto Arqueológico Yo'okop 2001 Field Season: Excavations and Continued Mapping. College of the Redwoods, Eureka, CA.

Shaw, Justine, Dave Johnstone, and Ruth Krochock
2000 Final Report of the 2000 Yo'okop Field Season: Initial Mapping and Surface Collections. College of the Redwoods, Eureka, CA.

Valdes Gomez, Juan Antonio, and Federico Fahsen
2004 Disaster in Sight: The Terminal Classic at Tikal and Uaxactun. In The Terminal Classic in the Maya Lowlands: Collapse, Transition, and Transformation, edited by Arthur A. Demarest, Prudence M. Rice, and Don S. Rice, pp. 140–161. University of Colorado Press, Boulder.

Webster, David
2002 The Fall of the Ancient Maya: Solving the Mystery of the Maya Collapse. Thames and Hudson, London.

Welsh, W. B. M.
1988 An Analysis of Classic Lowland Maya Burials. BAR International Series 409. British Archaeological Reports, Oxford.

Whitmore, Thomas J., Mark Brenner, Jason Curtis, Bruce Dahlin, and Barbara Leyden
1996 Holocene Climatic and Human Influences on Lakes of the Yucatán Peninsula, Mexico: An Interdisciplinary, Paleolimnological Approach. Holocene 6 (3): 273–287.

Wren, Linnea, and Travis Nygard
2005 Witnessed at Yo'okop: Images and Texts of Rulers in a Watery Realm. In Quintana Roo Archaeology, edited by Justine M. Shaw and Jennifer Mathews, pp. 166–180. University of Arizona Press, Tucson.

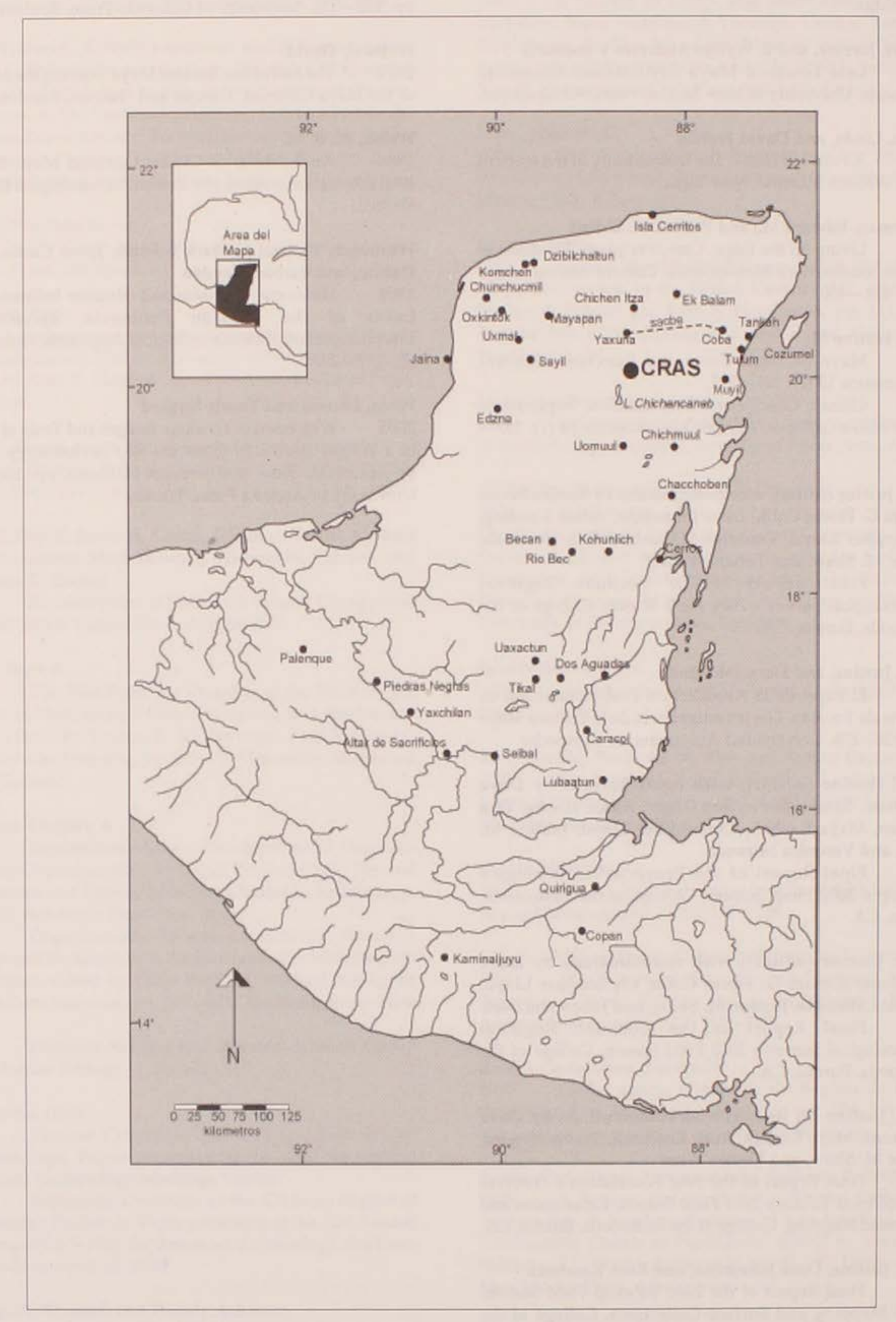


Figura 1. Localización del Área de Estudio de CRAS (por Justine M. Shaw)

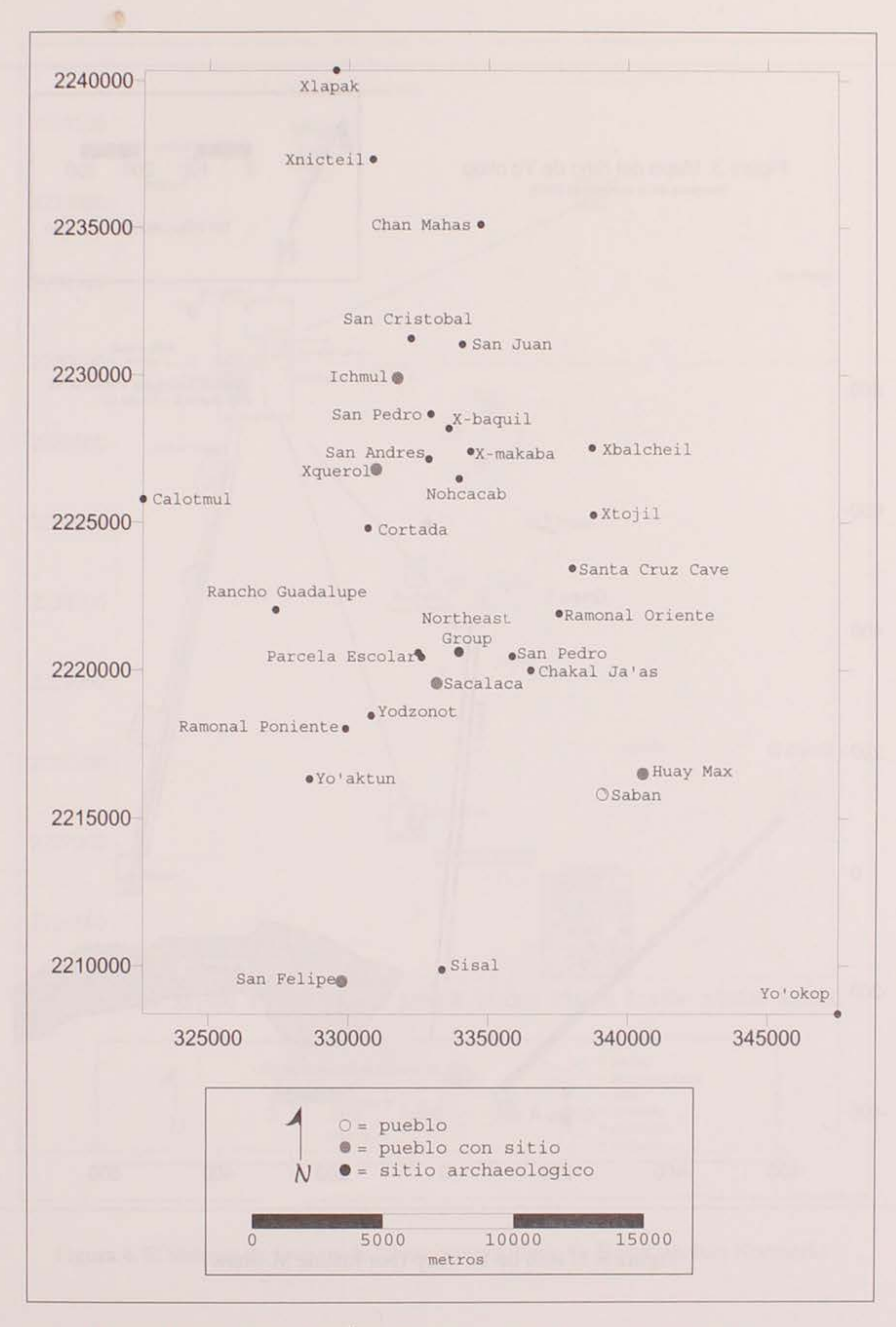


Figura 2. Sitios dentro del Área de Estudio de CRAS (por Justine M. Shaw)

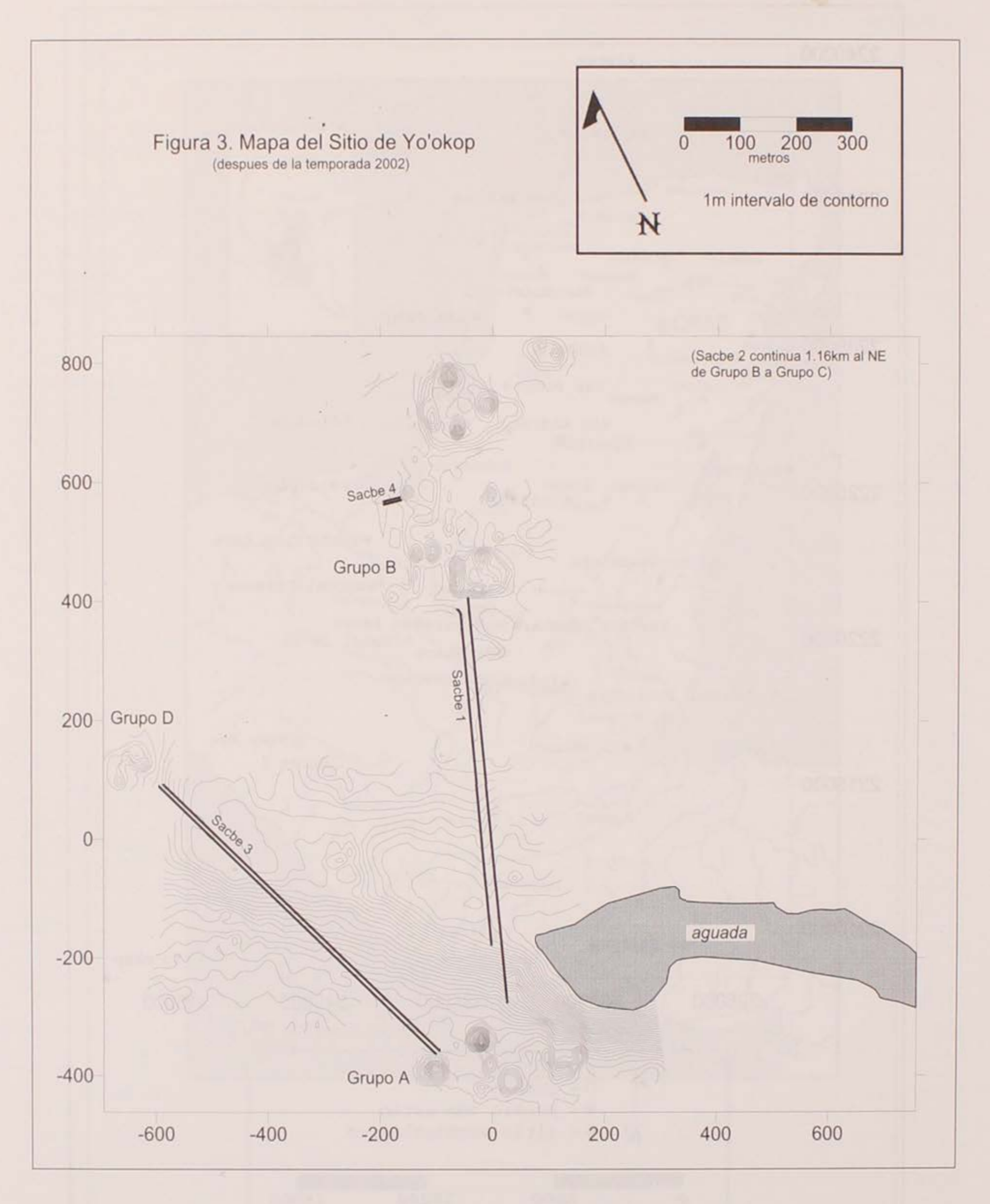


Figura 3. El sitio de Yo'okop (por Justine M. Shaw)

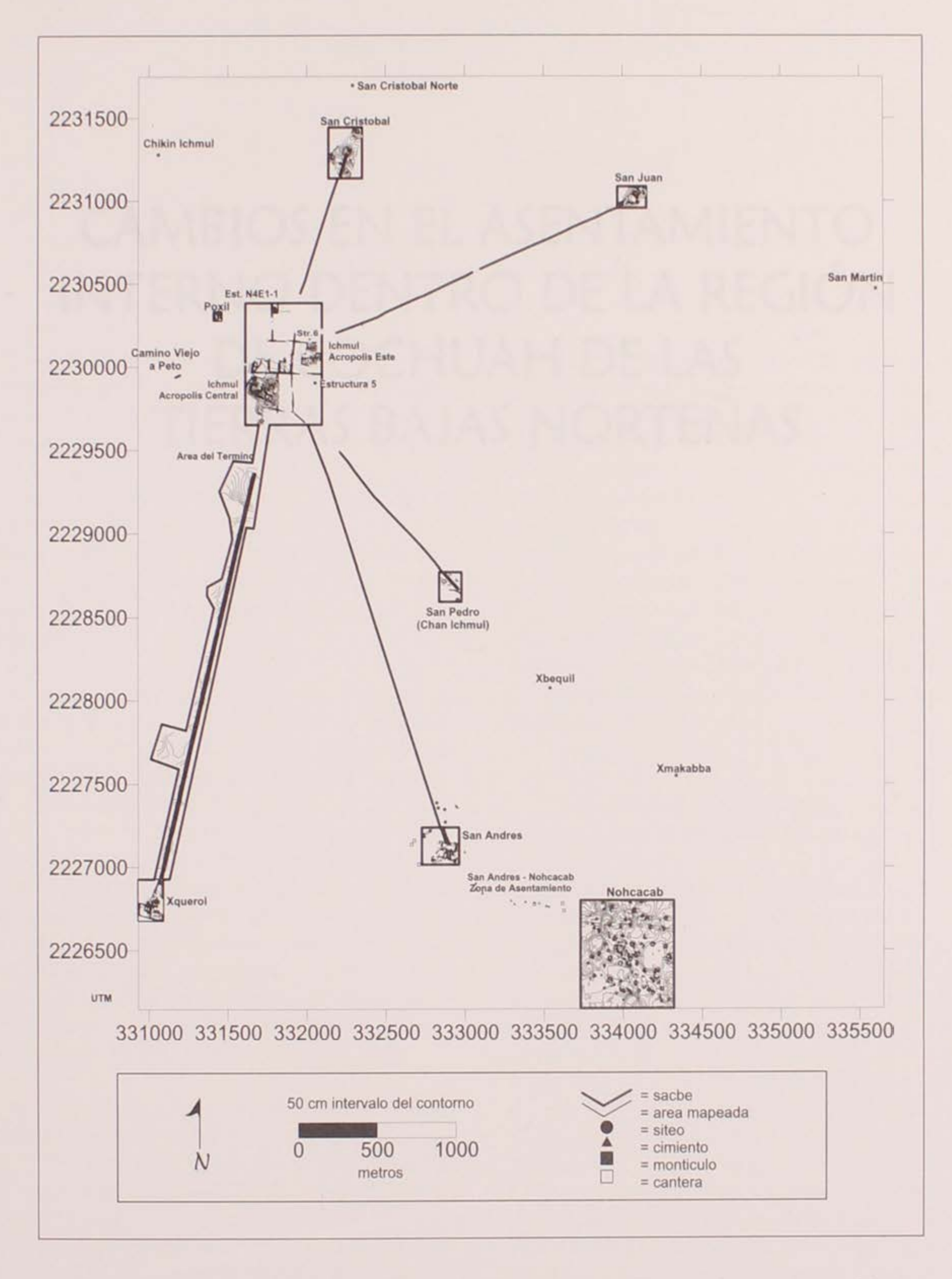


Figura 4. El Sistema de *Sacbeob* de Ichmul (por Alberto G. Flores y Johan Normark)

CAMBIOS EN EL ASENTAMIENTO INTERNO DENTRO DE LA REGIÓN DE COCHUAH DE LAS TIERRAS BAJAS NORTEÑAS

Dave Johnstone
Universidad Estatal de Humboldt

CAMBIOS EN EL ASENTAMIENTO INTERNO DENTRO DE LA REGIÓN DE COCHUAH DE LAS TIERRAS BAJAS NORTEÑAS

Dave Johnstone
Universidad Estatal de Humboldt

La región del estudio de Cochuah se contiene dentro de la provincia del maya de Posclásico del mismo nombre. Hasta la fecha, el proyecto de CRAS ha documentado unos 30 sitios con un área de 750 km2. Estos sitios muestran una gran variación en la organización interna ambas a través de espacio, y con tiempo. Los cambios en la orientación, el planeamiento, y la centralización del sitio reflejan cambios sociopolíticos más amplios dentro de la sociedad antigua del maya de la región.

Hemos empleado un sistema de clasificación jerárquico del sitio cuatro nivelas o clases. La clase más baja consiste en plataformas residenciales, y los apoyos de la fundación para las superestructuras abovedadas. Clase 3 es similar, pero incluye unos o más montículos piramidal que rango en altura entre 4 a 6 metros. Clase 2 incluye las características antedichas, así como residencias abovedadas. Además de las características incluidas en la Clase 2, los sitios de la Clase 1 han características especializado como *sacbeob*, canchas de juego de pelota, monumentos jeroglíficos, y dos o más pirámides en exceso de 10m en altura.

Sin importar tamaño, o importancia, todos los sitios dentro de la región del estudio utilizar la topografía alta para situar sus construcciones. Inversamente, las áreas de bajo-mentira dentro de sitios contienen raramente las estructuras. Tal patrón se han reportado en Sayil (Smyth y Dore 1994:49) donde se usan el término «ciudad del jardín». Hoy, muchas de estas áreas de bajo-mentira son propensas por inundaciones periódicos, haciéndoles las localizaciones impropias para las residencias. Inversamente, las inundaciones resultan en suelos más profundos, y más mojados. Es razonable entonces especular que las porciones más bajas de sitios dentro de la región eran reservadas para los campos agrícolas (Johnstone 2002:7, 2004:44). La reservación de estas zonas con suelas agrícolas dentro de sitios en la región de Cochuah crea un uso invertido del espacio, en donde los centros no son las porciones lo más denso construidas del sitio, con la densidad disminuyendo como una procede lejos de los centros del sitio. En vez de zonas concéntricas, dentro de nuestros sitios el asentamiento es discontinuas, haciéndola difícil de estabilizar exacto donde mienten los límites de un sitio.

Variabilidad de asentamiento interno entrelas clases del sitio

Solamente esos sitios de la clase 1 o 2 exhiben cualquier evidencia para el planeamiento de sitio formal. Esto incluye el empleo de una orientación constructiva preferida, o la reservación del espacio público en la forma de las plazas (Fig. 1). Yo'okop, Ichmul, y de Sacalaca tiene estas características. Mientras que cada uno varía levemente en su orientación, comparten al este del eje del norte que puede pertenecer a las alineaciones astronómicas (Fuson 1969). Debe ser observado sin embargo, nunca complejos astronómicos definitivos como grupos de E todavía ser identificado de cualquier sitio dentro del área del estudio. Las plazas son áreas abiertas limitadas por las construcciones. Las plazas varían en termos de la escala, y del grado de acceso público. Todas las plazas reservan el espacio para las actividades públicas tales como mercados, funcionamiento o visión religiosa, asamblea política, o intercambio social.

Sitio	Orientación (magnético)
Ichmul	18 degrados
Sacalaca	22 degrados
Yo'okop	25 degrados

Figura 2. Alienación

Variabilidad interna del asentamiento dentro de clases de sitios

Dentro de clases 2-4, las variaciones individuales dentro de sitios oscura los patrones que pueda estar presente. Consecuentemente, enfoqué en las diferencias entre Ichmul y Yo'okop, dos sitios de la clase 1. La diferencia más notable del uso del espacio dentro de estos sitios está su grado de enucleación. En Ichmul, la arquitectura monumental se concentra en el centro del sitio, con progresivamente menos densidad como una procede lejos del centro del sitio. En contraste, Yo'okop falta un centro formal del sitio. Su arquitectura monumental se concentra en varios racimos discretos, situados en una cierta distancia de uno al otro. Tal dicotomía entre los primeros sitios de la orden primero fue documentada por Harrison (1981) en Quintana Roo meridional. Mientras que los sitios agregados eran típicos de los sitios del Peten, los sitios con los racimos monumentales discretos aparecían ser comunes a Quintana Roo Sur-Central. Marcus (1983) acuñó de los términos «los sitios concéntricos y los sitios de los multi-nucleido» para distinguir estos dos patrones del arreglo cívico.

¿Cómo se puede interpretar las diferencias entre los sitios concéntricos y los sitios multi-nucleido? El mirar más a los datos de Harrison de Quintana Roo meridional, allí es el modelar geográfico fuerte en la distribución de estos sitios. El solo racimo, o los sitios concéntricos tales como Kohunlich, El Resbalon, Chacchoben y Chichmuul se concentra en la zona que él se refiere como el «pasillo de Peten» (Harrison 1982:120). Esta región es caracterizada por los sitios que exhiben arquitectura del estilo de Peten. Uno se tienta para deducir que este patrón es un producto de una afiliación económica o política (Shaw 2005).

Marcus (1983) había sugerido que los sitios multi-nucleido son característicos de centros secundarios, y que estas diferencias pudieron ser indicativas de «diferencias en el gobierno entre los capitales y sus dependencias» (*ibid*:200). Yo'okop no cabe esta interpretación. De todos los sitios en la región de Cochuah, es claramente el más grande. Es el único para contener los monumentos jeroglíficos, y sus reyes utilizan en varias ocasiones el título *Kalomte*, o el súper-ahau (Johnstone en prensa). Asimismo, algunos de los sitios más grandes y lo más importantes políticamente de las tierras bajas norteñas tales como Chichén Itzá y Cobá se pueden clasificar como sitios multi-nucleido.

Un problema potencial denotada por Marcus era la contemporaneidad de los sitios multi-nucleido. Se sabe por ejemplo, diversos grupos de Seibal no eran contemporáneos, y que el foco del sitio cambió con tiempo. Esto es verdad también de Yo'okop. Los pozos de prueba en plazas demuestran la construcción importante evidenciada por los pisos de plazas, durante el Formativo Tardío en la Acrópolis Central y en la Acrópolis Norte del Grupo B. Durante el Clásico Temprano, construcción fue centrado en el Norte Acrópolis, y en Grupo A. La construcción en el Clásico Tardío fue centrada en la Acrópolis Central, y en el Grupo D. La construcción del Clásico Terminal declinó en monumentalidad, con solamente un piso en el Grupo A conocido. Asombrosamente, dos pisos de la plaza en el Norte Acrópolis fechan al período de Posclásico.

Los cambios temporales en foco también se han observado para Margarita (Villamil y Sherman 2005), Dzibanché (Nalda 2005), y Balamku (Arnauld y Michelet 2004). Estos sitios comparten una historia ocupacional larga. En contraste, los sitios concéntricos de Quintana Roo meridional se parecen exhibir picos de la construcción, en el Clásico Temprano con declinaciones más últimas (Villamil y Sherman 2005). De esto, uno pudo concluir que los sitios de los núcleos múltiples son el resultado más de historias largas y complejas más bien que cualquier planeamiento del Maya.

Variabilidad interna del asentamiento con tiempo

Un aspecto del cambio en la organización del sitio con tiempo se refleja en la orientación del sitio. Mientras que los sitios solamente de la clase 1 y 2 han preferido la orientación, ningunos de éstos mantienen esa orientación a través de su historia ocupacional. Para Sacalaca y Yo'okop, la orientación preferida para los edificios fue establecida durante el período Formativo Tardío. Sin embargo, por el período Clásico Terminal, la orientación llegó a ser levemente más al norte. En algunos casos, tales como Grupo D de Yo'okop, el planeamiento de sitio formal fue abandonado enteramente. Durante el Posclásico, hay una vuelta a una disposición más formal, pero éste es más evidente que verdadero, pues las estructuras de Posclásico son frecuentemente construidas sobre estructuras que fechan a los períodos Clásicos Tempranos o Tardíos.

Un otro cambio a la organización del sitio se relaciona con la localización de residencias abovedas. Éstos se concentrado en el centro del sitio durante los períodos Clásicos Tempranos y Tardíos. Sin embargo, durante el Clásico Terminal, éstos se dispersan dentro del sitio en Yo'okop (Kashak 2002), o se dispersan a los márgenes de Ichmul (Flores C. y Normark 2005a, 2005b). Este patrón está en contraste que se ve en Dzibilchaltun (Kurjack 1974:70), o Lagartera (Villamil y Sherman 2005:203), donde la arquitectura residencial es más concentrada durante el Clásico Terminal.

Una transformación en la concentración residencial similar a la de la región de Cochuah ha sido observada por Freidel (1981:375) en Cerros, donde el establecimiento residencial cambió de nucleido a dispersado. Él sugiere que la explicación para tal modificación a los patrones de la residencia mienta en la gerencia social de la desigualdad. Con la mayoría de los sitios concéntricos, el espacio es segregado por la clase, con los lugares próximos la base monumental reservada para individuos más altos de la graduación. La dispersión residencial mantiene una ilusión de la igualdad social, aunque la élite continúa distinguiéndose en sus residencias con diferencias en tamaño y materiales de construcción. La descentralización residencial de la élite pudo ser una reflexión de la descentralización política o religiosa; un punto hecho por Carmean (1998) para Sayil. Interesante, en Yo'okop, es durante el período Clásico Terminal cuando el complejo del estela-altar como los medios para que a los reyes promuevan su autoridad está abandonado. En vez, otros símbolos de la autoridad se encajan dentro de residencias en la forma de elementos del mosaico. Éstos no se restringen a los edificios abovedados, y también se encuentran en las fundaciones para las superestructuras perecederos.

La significación de la variabilidad interna y cambia en asentamiento

La comisión a una orientación específica y la reservación del espacio público abierto sugiere un nivel de la orden social no considerada en la mayoría de los sitios. Aquí, esos individuos concedidos en autoridad podían coordinar los esfuerzos de sus comunidades hacia un resultado premeditado. A otra parte, la ausencia de tales características implica la ausencia del planeamiento, o la inhabilidad para ésos con la visión de ponerla en ejecución. Estos líderes carecieron la autoridad social, moral, o religiosa necesaria para forzar, para halague, o para obligar al populacho que confíe a patrones más formales del sitio. Alternativamente, no pudo haber habido necesidad de invertir en tales prácticas, si las necesidades sociales, económicas y religiosas de la población se podrían resolver con un viaje breve a uno de los sitios próximos que contuvieron tales características.

La coordinación centralizada dentro de la región de Cochuah era una importante característica que identificaba de sitios más grandes, y importantes políticamente. El cambio de la orientación, o el abandono total del eje preferida sostenidas por un milenio indica un cambio profundo en cómo el Maya concibió o, o utilizó el espacio dentro de sus comunidades. Que este cambio coincide con otro cambio durante el periodo Clásico Terminal es quizás no coincidente. La descentralización de las residencias de la élite, del abandono de monumentos jeroglíficos públicos, y de la adopción de la marca privada

del estado de edificios subraya una rotura profunda con la cosmovisión socio-político-religioso anterior. La construcción de una serie de *sacbeob* durante este período pudo representar un esfuerzo de integrar a comunidades en el contexto de la autoridad descentralizada.

BIBLIOGRAFÍA

Arnauld, M. Charlotte and Dominique Michelet

2004 Nature et dynamique des cités Mayas. *Annales HSS* 1:73-108

Carmean, Kelli

1998 Leadership at Sayil: A study of political and religious decentralization. *Ancient Mesoamerica* 9:259-270.

Flores Colin, Alberto and Johan Normark

2005a The San Andres Terminus Area. In, *Final Report of the Cochuah Regional Survey's 2005 Field Season*, ed. by J.M. Shaw pp. 45-51. College of the Redwoods, Eureka.

2005b The San Juan Terminus Area. In, *Final Report of the Cochuah Regional Survey's 2005 Field Season*, ed. by J.M. Shaw pp. 45-51. College of the Redwoods, Eureka.

Freidel, David

1981 The Political Economics of Residential Dispersion Among the Lowland Maya. In, *Lowland Maya Settlement Patterns*, ed. by W. Ashmore pp. 371-382. University of New Mexico Press, Albuquerque.

Fuson, Robert H.

1969 The Orientation of Mayan Ceremonial Centers. *Annals of American Geographers* 59(3):494-511.

Harrison, Peter

1981 Some aspects of Precolumbian Settlement in Southern Quintana Roo, Mexico. In, *Lowland Maya Settlement Patterns*, ed. by W. Ashmore pp. 259-286. University of New Mexico Press, Albuquerque.

1982 Subsistence and Society in Eastern Yucatan. In, *Maya Subsistence*, ed. by K.V. Flannery pp. 119-130. Academic Press, New York.

Johnstone, Dave

2002 Residential Mapping in the Site Center. In, *Final Report of the Proyecto Arqueologico Yo'okop's 2002 Field Season: Excavations and Continued Mapping* ed. by J.M. Shaw. College of the Redwoods, Eureka.

2003 Settlement at Nohcacab. In, *Final Report of the Cochuah Regional Archaeological Survey's 2004 Field Season* ed. by J.M. Shaw. College of the Redwoods, Eureka.

En prensa Kings Rule! -NOT: Changes in Ancient Maya Power and Ideology in the Cochuah Region. Proceedings of the 4th conference of Power and Ideology, Russian Academy of Sciences, Moscow.

Kashak, Maya

2002 Vaulted Structures in Yo'okop's Peripheral Zone. In, *Final Report of the Proyecto Arqueologico Yo'okop's 2002 Field Season: Excavations and Continued Mapping* ed. by J.M. Shaw. College of the Redwoods, Eureka.

Kurjack, Edward

1974 Prehistoric Lowland Maya Community and Social Organization: A Case Study at Dzibilchaltun, Yucatan, Mexico. Middle American Research Institute Publication 38. Tulane University, New Orleans.

Nalda, Enrique

2004 Kohunlich and Dzibanche: Parallel Histories. In, *Quintana Roo Archaeology* ed. by J.M. Shaw and J.P. Mathews pp. 228-244. University of Arizona Press, Tucson.

Marcus, Joyce

1983 On the Nature of the Mesoamerican City. In, *Prehistoric Settlement Patterns: Essays in Honor of*

Gordon R. Willey. Ed. by E.Z. Vogt and R.M. Leventhal pp. 195-242. University of New Mexico Press, Albuquerque.

Shaw, Justine
2005 Late to Terminal Classic Settlement Shifts at Yo'okop. In, *Quintana Roo Archaeology* ed. by J.M. Shaw and J.P. Mathews pp. 197-213. University of Arizona Press, Tucson.

Smyth, Michael P. and Christopher D. Dore
1994 Maya Urbanism. *National Geographic Research and Exploration* 10 (1):38-55.

Villamil, Laura and Jason Sherman
2006 Investigating Urban Diversity in South-Central Quintana Roo. In, *Quintana Roo Archaeology* ed. by J.M. Shaw and J.P. Mathews pp. 197-213. University of Arizona Press, Tucson.

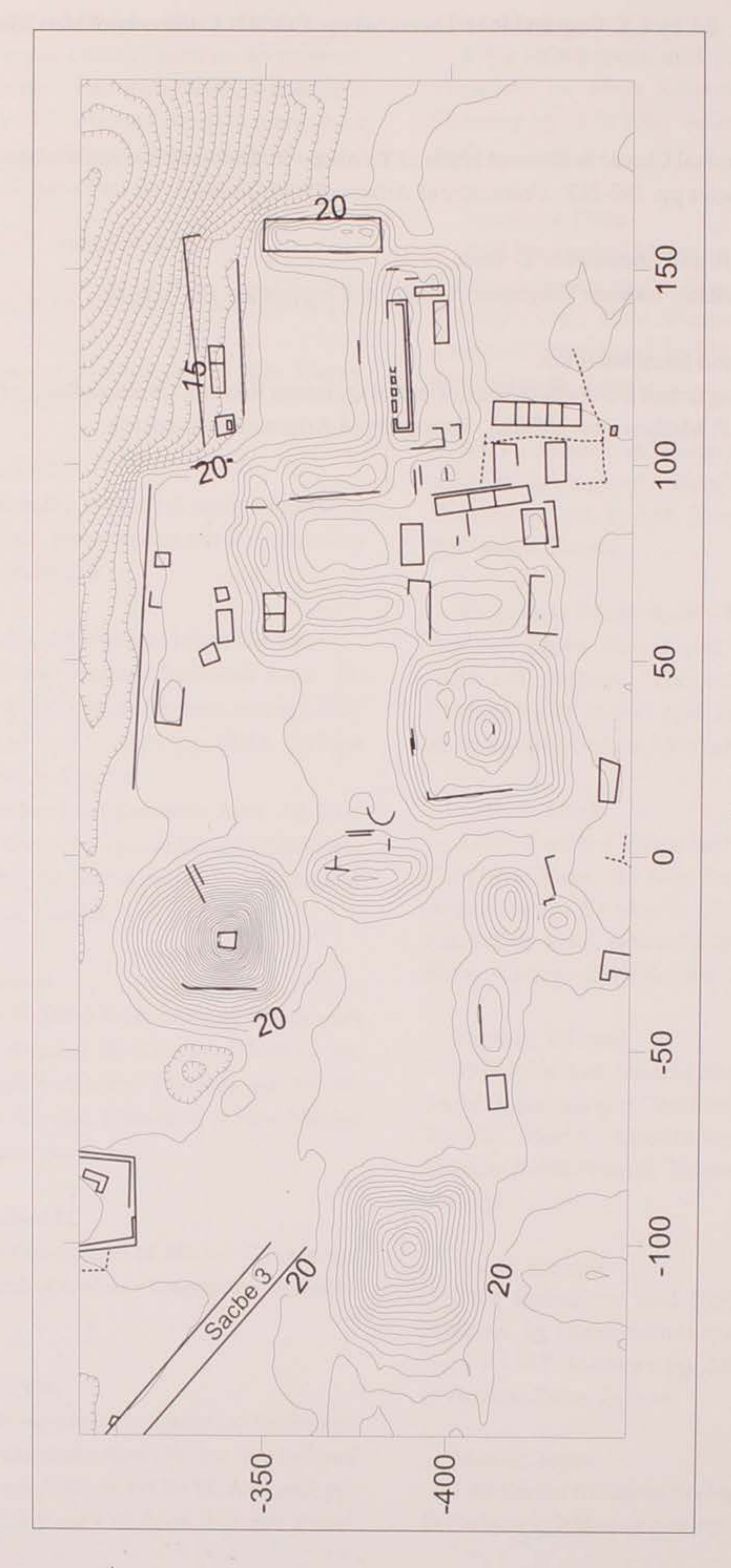


Figura 1

INVESTIGACIONES ARQUEOLÓGICAS EN LA REGIÓN COSTERA Y AL INTERIOR DE LA PROVINCIA HISTÓRICA DE AH KIN CHEL, YUCATÁN

Arqlgo. Rafael Burgos Villanueva, Arqlgo. Miguel Covarrubias Reyna
Arqlga. Sara Dzul Góngora, Arqlga. Yoly Palomo Carrillo.
Proyecto Izamal INAH
Centro INAH Yucatán

INVESTIGACIONES ARQUEOLÓGICAS EN LA REGIÓN COSTERA Y AL INTERIOR DE LA PROVINCIA HISTÓRICA DE AH KIN CHEL, YUCATÁN

Arqlgo. Rafael Burgos Villanueva, Arqlgo. Miguel Covarrubias Reyna
Arqlga. Sara Dzul Góngora, Arqlga. Yoly Palomo Carrillo.
Proyecto Izamal INAH
Centro INAH Yucatán

INTRODUCCIÓN.

En esta investigación se presentan resultados preliminares de la prospección arqueológica realizada por el Proyecto Izamal entre este sitio y la región que estuvo bajo su dominio durante su apogeo, particularmente hacia la costa norte (Mapa 1). Asimismo el transecto, de 14 km de largo, que forma parte del Salvamento Arqueológico de la carretera San Francisco a Mina de Oro, donde se efectuaron tanto recorridos como excavaciones; comprende cinco sitios ubicados entre la ex-hacienda San Francisco Manzanilla, junto al pueblo de Dzidzantun, y el rancho salinero Mina de Oro, en el litoral norte de Yucatán.

El análisis del patrón de asentamiento demostró la probable existencia de una zona fronteriza del territorio nororiental de Izamal que pudo estar vigente desde períodos tempranos hasta la época de contacto. Esta, está al parecer, determinada inicialmente por uno de los anillos de impacto del cráter de Chicxulub, lo que dio origen al alineamiento de grandes cuerpos de agua superficiales, formando una franja de cenotes, así como por la posición geográfica confrontada de los asentamientos, recientemente descubiertos, que presentan variaciones volumétricas y morfológicas que oscilan entre los rangos II y IV. También por la presencia de barricadas y fortificaciones en algunos de ellos así como por la distribución de las características arquitectónicas en los edificios que presentaron rasgos megalíticos, similares a los de la capital (Burgos, Covarrubias y Dzul 2006:177; Gallareta 2007; Daneels 2003:303).

Es interesante notar que la línea propuesta, coincide en parte con la reconstrucción hipotética de los límites que separaban a las fronteras de las provincias de Ah Kin Chel y Cupul en el siglo XVI. Dicha frontera hecha con base tanto en documentación histórica como en tradición oral (Roys 1957:79).

Aparentemente en esta frontera, entre Ah Kin Chel y Cupul, sucedió lo mismo que se propone para Cupul y Chikinchel; donde se detectaron diferencias en sus respectivos desarrollos desde el Clásico Temprano. Identificándose políticamente sólo durante la hegemonía de Chichen Itzá y que, tras su caída, ocasionó que tales diferencias se manifestaran nuevamente (Kepecks y Gallareta 1995:288).

Debido a que las fronteras son zonas de transición, los límites económicos, políticos y culturales que las definen pueden discernirse, como en este caso, por la distribución particular de cada esfera de comportamiento, reflejadas en los restos materiales como resultado de complejas interacciones entre las zonas periféricas y centrales de cada territorio involucrado (Silverstein 2000:16-19).

De igual manera, los recorridos en superficie han puesto en evidencia la posible existencia de múltiples rutas de comunicación, ramificadas, entre Izamal y su litoral a través de una serie de nodos; distribuidos a intervalos no mayores de 20 km. Es decir, que el flujo de productos no demoraba más de 3 días en llegar de los puertos a la capital y viceversa; tomando como parámetro que una persona puede caminar esa distancia en un solo día (Burgos, Covarrubias y Dzul *op.cit.*).

La presencia de materiales procedentes de la costa en las zonas urbanas, nos indica una fuerte interacción entre ambas para abastecerse de recursos alimenticios y suntuarios propios de la ciénaga y el mar.

Por otro lado, el análisis de los asentamientos dentro del transecto, cercano a la costa, reveló una distribución casi continua entre las comunidades

implícitas, siendo difícil inferir los límites de cada una, ya que los asentamientos se presentan agrupados en ciertas áreas y dispersos en otras. La relación de dichas comunidades con los distintos nichos ecológicos en donde se asentaron, indican un alto grado de adaptación especializada para el aprovechamiento de los mismos.

Los sitios ubicados tierra adentro muestran en cambio un patrón que caracteriza a casi todas las planicies del norte de la península; particularmente a las de la región de Izamal, donde los núcleos urbanos se encuentran rodeados de una serie de comunidades limítrofes y las áreas intersitios presentan concentraciones y dispersiones de poblados, dejando algunas extensas superficies destinadas exclusivamente a la producción agrícola (Burgos, Covarrubias y Estrada 2005).

PERSPECTIVAS SOBRE RUTAS COMERCIALES INTRARREGIONALES

La situación geográfica y la distribución espacial de los asentamientos mayores cercanos a la costa, tales como Sinanche, Yobain, Dzidzantun y Dzilam, vistos desde una perspectiva regional, aparecen alineados sobre un eje este-oeste; paralelo al litoral, distante entre 10 y 15 km en promedio (Mapa 2). La presencia de asentamientos pequeños en un área poco productiva, como lo es el *tzekel*, entre los pueblos y la costa, podría ser un indicador de múltiples rutas entre el interior y el litoral a través de estos sitios (Burgos, Covarrubias y Dzul *op.cit.*:176).

Al norte del eje mencionado, los asentamientos son de reducidas dimensiones con un patrón discontinuo que comunica con los sitios costeros como San Crisanto I y II, Providencia y El Muc. Por otro lado, al sur del eje los sitios se presentan alineados, proponiendo múltiples rutas ramificadas que conducen hacia centros mayores y finalmente, hacia la capital. La ausencia de *sacbeo'ob* desde Izamal hacia el norte no quiere decir que no existieran rutas comerciales entre esta ciudad y la costa durante los distintos períodos de ocupación regional (*ibid.*:177).

Por ejemplo, desde el importante sitio costero de Providencia, existe comunicación formal tierra adentro, a través de dos andadores de piedra que se dirigen; uno al suroeste y el otro al sureste. Este último pudo ser recorrido hasta el sitio de Santa Ursula, a 1.15 km de distancia en esa dirección, atravesando la ciénaga y la «sabana» hasta el *tzekel*. Dichos andadores han sido reportados entre sitios costeros y el interior en diversos sitios de la península, tales como Canbalam y Xcambó, entre otros (David Hixon, comunicación personal 2005; Sierra 2004:7; Eaton 1978: 40; Andrews y Robles: 2003:6).

Santa Ursula es un asentamiento doméstico de rango V, sin un núcleo definido y sin espacios ni edificios con una evidente naturaleza pública. Sin embargo, a 900 m al este-sureste se encuentra una comunidad mayor, denominada Adiel, que se constituye por un edificio monumental dominando dos plazas contiguas; constituidas por aquél y otras plataformas habitacionales.

Al sur, a 4.16 km al sur de Adiel, en los límites septentrionales del *tzekel* y la zona de tierras cultivables, localizamos otro asentamiento pequeño llamado Los Ganchos, cuya distribución espacial caracteriza al patrón discontinuo; en donde una gran superficie fue ocupada por unidades domésticas que tienden a concentrarse en ciertas áreas y a dispersarse en otras.

De este último lugar, a 4.8 km más, en la misma dirección, se encuentra el sitio 16Q-d(5):78 de rango IV (Garza y Kurjack 1980), que se puede considerar como un sitio periférico de la comunidad de Dzidzantun; una de las mayores poblaciones en la región.

Este último fue, al parecer, una de las dos capitales de Ah Kin Chel de acuerdo a los documentos históricos, en los que el gobernante *Namox Chel*, auxilió a los conquistadores durante su huida del sitio de Chichén Itzá. Su importancia como comunidad rectora regional se hace patente por las dimensiones del complejo religioso edificado en este lugar durante el siglo XVI (Roys 1952:145; 1957:84).

A partir de este centro, nodo importante entre el litoral y la capital, existen varias probables rutas; una de ellas sería hacia el suroeste, a Cansahcab y al sistema afiliado al *sacbe* que conduce a Ucí mediante comunidades intermedias como Ukaná (Maldonado 1979). Pero la ruta más directa desde Dzidzantun hacia Izamal, sería a través de otros dos nodos de importancia y diferentes sitios intermedios. El primer nodo de éstos se localiza a 6.6 km al sureste de Dzidzantun, en el lugar donde se estableció el sitio Vicho, de rango III, con un núcleo conformado por edificios de grandes proporciones desde donde es visible el Convento de Santa Clara, en Dzidzantun.

A 15 km al suroeste del anterior se localiza el segundo nodo, denominado como 16Q-d(5):9 (Garza y Kurjack *op.cit*), ubicándose en el trayecto al menos tres sitios menores. Desde aquél, Izamal

queda a 16 km al sur-sureste, detectándose también en el trayecto al menos dos sitios intermedios.

Otra probable ruta entre Izamal y los sitios costeros ubicados en las Bocas de Dzilam, como Paso Holuntun y El Cerrito, ya ha sido esbozada con anterioridad (Burgos, Covarrubias y Dzul *op.cit.*:177.), a través de Tekal de Venegas, a 11.2 km al noreste de la ciudad capital, de ahí siguiendo por nodos de rango III como el ubicado a 10.5 km al este-noreste en el enorme sitio de Tres Vírgenes. Siguiendo otros 10 km al oriente hasta el sitio Xbaatun, ubicado sobre la franja de cenotes. Continuando al norte, existen varios sitios intermedios menores y otros nodos como el sitio Mensura de Sucuná, a 6 km al norte del anterior, luego a Jaydzonot, situado a 5.3 Km al noreste (Covarrubias *et.al*: 2006) y desde ahí 15 km más, hacia el norte, hasta el sitio Santa Rosa que está alineado con el eje Sinanche-Yobaín-Dzidzantun-Dzilam.

Desde Santa Rosa existen dos rutas viables, una directamente al nor-noroeste hacia el sitio costero de El Cerrito a través de los asentamientos intermedios Tres Altillos y Xtol. La segunda opción es al noreste y conduce hacia Paso Holuntun, pasando por sitios como San Miguel, Xpolek y el sitio amurallado San Andrés, siendo posible también llegar al complejo de Yalsihon por esta vía.

De entre todas las posibilidades de rutas, destaca aquella entre Dzilam e Izamal, ya que el primero es, probablemente después de la capital, el segundo sitio en importancia en toda la región; existiendo en el trayecto otros sitios importantes de rango III, como Cecilio al suroeste, que facilita la comunicación con Vicho y la ruta al sur ya descrita. Por otro lado desde Dzilam al sureste se puede acceder al sitio Kapeljé, de ahí en la misma dirección, al sitio Rancho El Cerrito y finalmente, al sur hasta Tres Vírgenes desde donde se puede llegar a Izamal pasando por los sitios de El Siete y Tekal de Venegas.

Sin embargo, la ruta con mayor información, es aquella entre Dzidzantun y el litoral que se encuentra al noreste de dicha población, donde se estableció el puerto histórico de Mina de Oro. Esta información se debe a que en este tramo se llevó a cabo el Salvamento Arqueológico de la carretera San Francisco a Mina de Oro, sobre el antiguo trazo de las vías «Decauville», que comunicaban a la Hacienda San Francisco Manzanilla con el citado puerto y rancho salinero.

Siguiendo un orden de sur a norte, el camino San Francisco a Mina de Oro cruza por el territorio de siete asentamientos prehispánicos menores, sin acercarse demasiado a los núcleos cívico-ceremoniales de éstos, que a continuación se describen:

San Francisco Manzanilla. Actualmente es una población contemporánea, aunque en los siglos XVIII y XIX fue una de las haciendas más importantes de Yucatán; ubicada aproximadamente a 2 km al este del convento de Dzidzantun. En los patios de las casas y en los alrededores del casco de la hacienda todavía se pueden observar restos de construcciones domésticas de un sitio maya, cuyo núcleo sospechamos pudo estar en el propio casco. La estructura mejor conservada, que nos fue posible localizar, se encuentra precisamente a unos 250 m al sureste de la casa principal. Se trata de una plataforma doméstica, de 20 m de norte a sur por 25 m de este a oeste y 1.20 m de altura, construida con la técnica megalítica, con muros de contención hechos de por lo menos 3 hiladas de grandes bloques de piedra superpuestas, acuñadas y sin mortero. Solamente una estructura asociada a este sitio se localiza dentro del transecto recorrido. Cerca de este punto se localizan dos montículos, a los cuales no hemos podido acceder, pero que aparentemente constituyen parte de lo que fue el núcleo del asentamiento.

Pilastrón. Se encuentran dentro del transecto ocho estructuras pertenecientes a este sitio. La más grande se encuentra a unos 180 m al este del camino. Se trata de una plataforma de aproximadamente 20 m. por lado y 80 cm. de altura sobre la que se construyó un cuarto en el lado noreste; orientado sobre un eje sureste-noroeste, con dimensiones de 3.5 m de largo, 2.5 m de ancho y 35 cm. de altura adicional. Se localizaron otras estructuras entre la antes mencionada y las adyacentes al camino. En la fotografía aérea no se aprecia arquitectura monumental y las numerosas construcciones habitacionales que componen al sitio apenas son perceptibles. Estas, se distribuyen formando pequeñas plazas y patios, algunas asociadas a pozos con brocales cuadrangulares, a ras del suelo, de indudable factura prehispánica.

Destaca la Estructura 5, una plataforma que mide 21 m. de norte a sur por 20 m. de este a oeste y 50 cm. de altura, con muros de contención de tipo megalítico con restos de por lo menos, una superestructura de planta semicircular. Ha sufrido severos daños debido a la construcción del camino

antiguo, ya que desapareció el muro del oriente y parte de los muros norte y sur; además de que se extrajeron grandes cantidades del *chi'ich* que constituía la mayor parte del relleno constructivo.

El análisis preliminar de la cerámica, recolectada en las estructuras, indica una ocupación desde por lo menos, el Protoclásico al Clásico Tardío. Sin embargo, las excavaciones arrojaron materiales correspondientes del Preclásico Medio hasta el Clásico Terminal.

16Q-d(5):113, Sin Nombre. Se localizaron 10 estructuras correspondientes a este sitio dentro del transecto. Durante el recorrido no fue posible acceder al núcleo cívico-ceremonial del asentamiento, que de acuerdo al Atlas Arqueológico del Estado de Yucatán (Garza y Kurjack *op.cit*), se ubica a 770 m al este del camino. Sin embargo, se pudo ubicar una de las plataformas cercanas a aquél, a unos 300 m al norte, la cual presenta muros de contención megalíticos. Lo anterior indica que se trata de un asentamiento extenso.

Una de las plataformas asociadas a este sitio y de mayor volumen, localizadas durante el recorrido, es la Estructura 13 que tiene 11 m de norte a sur, 12 m de este a oeste y 1 m de altura, con restos visibles de una superestructura en la parte oeste y de un muro de contención hecho con piedras burdamente labradas en el lado sur. La excavación permitió la liberación de muros de contención, bien conservados, hechos con una hilada de piedras burdamente labradas, así como una subestructura rectangular dentro de la cual se hallaron dos cistas con un entierro cada una.

La cerámica recolectada en superficie indica una ocupación continua desde el Clásico Temprano hasta el Clásico Terminal. Sin embargo, el material cerámico recuperado en las excavaciones, amplió esta secuencia cronológica a partir del Preclásico Medio hasta el Postclásico Temprano.

16Q-d(5):111 Sin Nombre. El núcleo de este sitio se ubica a 360 m., aproximados al este del eje del camino, por lo que la mayoría de las estructuras localizadas dentro del transecto pertenecen a éste. En total se contabilizaron 56 estructuras. El conjunto central se compone de una plaza formada por seis estructuras, de las cuales, la mayor y de más altura es la que se ubica en el costado norte. El montículo, mide aproximadamente 25 m por lado y 4 m de altura. En la parte oriente de este edificio fue posible observar los muros del cuerpo inferior, compuestos por bloques megalíticos.

Aproximadamente, a 70 m al sur, la plaza se cierra por un montículo de forma rectangular de 25 m de este a oeste por 18 m de norte a sur y 3 m de altura. Mientras que a unos 35 m al noroeste, limitando el lado poniente, se encuentra un edificio con planta en forma de «L» de unos 20 m de norte a sur por 15 m de este a oeste, con una superestructura en el lado sur que alcanza 2 m de altura. En el noreste de la plaza existe una plataforma de 15 m por lado y 1.5 m de altura, en tanto que al oriente se cierra por dos plataformas de altura inferior a 1 m. La primera, de aproximadamente 15 m de norte a sur y 10 m de altura y la segunda de unos 10 m por lado.

La proximidad de este asentamiento con los sitios 16Q-d(5):113 (1.5 km. al sur) y 16Q-d(5):112 (1.75 km. al oeste), podría explicar la alta densidad y extensa distribución del patrón de asentamiento encontrado durante la exploración del transecto, además de considerar la cercanía con el núcleo.

En el transecto sobresale el conjunto formado por las Estructuras 51 y 51-A. La primera es una plataforma construida sobre un afloramiento rocoso, de 10 m de norte a sur, por 14 m de este a oeste y 50 cm. de alto, con restos de un muro de contención megalítico en el costado norte y sin superestructuras visibles sobre la superficie de *chi'ich*. Se encontró un metate, fragmentado, a 2 m al oeste de ésta. El hecho de que el muro de contención esté incompleto, nos hace suponer que la estructura fue saqueada para reutilizar los materiales constructivos en la albarrada y/o en el propio camino.

La cerámica recuperada indica que es uno de los sitios más tempranos de este trazo carretero con una ocupación importante desde el Preclásico Medio hasta el Clásico Temprano. Este último constituyendo su época de auge, con una gran actividad constructiva, como lo fue también para el sitio de Izamal.

16Q-d(5):50, Teluch. Este sitio es notable por el carácter doméstico de sus edificios megalíticos. El análisis de la fotografía aérea no aportó datos acerca de las características, configuración y dimensiones del asentamiento, debido al reducido tamaño de las estructuras en proporción con la altitud de la escala, así como al hecho de que en esta imagen el terreno aparece cubierto de vegetación.

Teluch es el primero de los asentamientos del área localizado en la árida franja de *tzekel*, con reducido potencial agrícola, ubicado justo al sur del litoral y la ciénaga. El análisis preliminar del patrón de asentamiento indica que está conformado por agrupaciones de estructuras

domésticas, concentradas en torno a pozos y cenotes, donde probablemente los habitantes interactuaban constantemente con la región costera y participaban en forma esporádica en la producción salinera. Sin embargo, los datos de las excavaciones indican que sitios como éste en realidad eran comunidades bien establecidas, situadas estratégicamente para asegurar el control del tráfico desde y hacia la zona costera; supeditándola al dominio de los grandes centros del interior.

El hallazgo de otras plataformas domésticas con arquitectura megalítica confirma la idea de que en los sitios del *tzekel*, de esta región, predominaba esta arquitectura, como es el caso del cercano sitio 16Q-d(5):49 Santa Rita, localizado a 3.12 km al oeste. Así mismo, el recorrido del transecto indica que la extensión del asentamiento es superior al que originalmente se había planteado, ya que se ubicaron 40 estructuras asociadas a él.

Probablemente, la estructura de mayor importancia excavada en este sitio es la denominada 112. Es una plataforma con planta en forma de «L», construida sobre un afloramiento rocoso, con 22 m de norte a sur, 20 m de este a oeste y 80 cm. de altura, sin muros de contención visibles, pero con restos de un cuarto en el lado norte de la superficie cubierta con *chi'ich*. El cuarto, aparentemente, medía 4 m de largo por 2 m de ancho y 20 cm de alto; consideramos a ésta todavía integrante del sitio 16Q-d(5):50 Teluch, aunque ya está un poco alejada del núcleo, es decir a 1080 m al noreste, Debido al carácter discontinuo del patrón que presentan los asentamientos, ocupando una gran extensión, en la que las estructuras tienden a congregarse en ciertas áreas y dispersarse en otras. Allí se recolectaron tiestos de cerámica y caracoles marinos en superficie, a pesar de estar en muy mal estado de conservación, ya que la mayor parte de sus materiales constructivos fueron empleados en el camino.

El análisis de los materiales indica una secuencia que abarca a partir del Protoclásico hasta el Clásico Terminal con un *hiatus* durante el Postclásico Temprano. Aunque hay presencia en el Postclásico Tardío hasta la época Postcolonial.

Camino a Teluch. De los sitios localizados sobre el trazo, este es el tercero que no había sido reportado con anterioridad. Se localiza aproximadamente a 2 km al noroeste del punto marcado por el Atlas Arqueológico para ubicar Teluch. No se ha detectado arquitectura pública, sino conjuntos de plataformas domésticas hechas con bloques megalíticos; dispuestos de tal manera que forman pequeñas plazas y patios contiguos. Dichas estructuras no son visibles en fotografía ya que apenas son perceptibles en imágenes satelitales.

La estructura principal, se ubica a unos 70 m al oeste del eje del transecto, es una plataforma de aproximadamente 20 m por lado y 1 m de altura, con muros de contención formados por 4 hiladas superpuestas de bloques megalíticos, acuñados y sin mortero. El punto de coordenación de este sitio se ha tomado con lecturas de GPS, al centro de dicha plataforma, correspondiendo a las coordenadas UTM 16Q 293118 E, 2360645 N.

Uno de los aspectos relevantes de Camino a Teluch es su estado de conservación, ya que además de que muchos de sus edificios presentan buenas condiciones, existen otros elementos *in situ* que muestran contextos de actividad doméstica. Por ejemplo, un grupo de metates colocados sobre bases de piedra, localizados cerca de la esquina noreste de la plataforma principal y dentro de una de las pequeñas plazas que forma junto con otras estructuras.

Probablemente, el principal daño que sufrió el asentamiento es precisamente la construcción del antiguo camino de San Francisco a Mina de Oro, ya que en este tramo las orillas del mismo se conforman por piedras labradas. Dada la cercanía y similitud arquitectónica con Teluch, es factible pensar que tiene rasgos semejantes a este último y que de hecho, es posible que Camino a Teluch haya sido una comunidad limítrofe, dependiente de Teluch.

Los materiales recuperados en superficie pertenecen a los períodos Clásico Temprano y Clásico Tardío. Aunque el producto de las excavaciones en éste y el vecino sitio de Teluch 16Q-d(5):50, indica una ocupación desde el Protoclásico hasta el Clásico Terminal.

El Muc. Este es un sitio costero, localizado a 6 km al oeste-suroeste del puerto de Dzilam de Bravo, cabecera del municipio del mismo nombre, 500 m al sur de la carretera costera, dentro de la ciénaga, así como a 10.9 km al norte de Dzilam González y a 17.2 km al noreste de Dzidzantun. Tanto este sitio como el anterior son los de mayores proporciones cercanos al litoral norte de la península. El vecino más próximo, hasta ahora conocido, es Camino a Teluch, situado a 6.7 km al suroeste.

No existen informes sobre El Muc publicados

en la literatura arqueológica, aunque si hay un breve reporte, de junio de 2002, del arqlgo. Angel Góngora en el que menciona que encontró un caserío con un atracadero junto a un ojo de agua dentro de los *petenes* del estuario, en el que recolectó cerámica de fines del Preclásico Superior y finales del Clásico Temprano, denominándolo como el sitio Mina de Oro 1, por encontrarse a unos 4 km al este del rancho salinero del mismo nombre (Andrews comunicación escrita 2006).

En realidad se trata de un islote que los pescadores de Dzilam de Bravo conocen como El Muc, hecho de tierra negra, conchas y piedras, de 120 m de este a oeste por 100 m de norte a sur, que probablemente sea un afloramiento rocoso, natural, aprovechado y ampliado por los antiguos habitantes del litoral.

El sitio se compone no solo por el islote y las estructuras construidas sobre éste, sino que existen otras estructuras levantadas directamente sobre el suelo fangoso, que han sido interpretadas como espacios para el almacenamiento de pilas de sal (Eaton *op.cit.*:40-41).

Encima del islote, se detectaron cuatro plataformas de las cuales tres estaban saqueadas, así como otras cuatro construidas en la orilla, que probablemente sirvieron como atracaderos. El ojo de agua no pudo ser localizado debido a que la marea estaba alta en el momento del recorrido y el área occidental del islote no fue recorrida.

Asimismo se detectaron otras cinco construcciones prehispánicas en la periferia, una de las cuales se encuentra sobre un afloramiento natural de roca caliza. También se localizaron tres construcciones cuadrangulares de distintas dimensiones y de probable origen colonial o moderno, dos al sur del islote y la restante al norte.

De igual manera fueron localizadas en los alrededores, otras tres construcciones no prehispánicas, similares a corrales de piedra, cuya función no está clara, pues por sus características, con muros de piedra similares a las albarradas y sin acceso alguno, no corresponden a la actividad salinera.

Desde el costado sur del islote se proyecta, tierra adentro, un andador de piedra, similar a los reportados en otros sitios costeros como Xcambó, Providencia y El Cerrito, que actualmente se encuentra sumergido en el fango (Sierra 2004; Burgos *et.al.* 2005).

PATRON DE ASENTAMIENTO

A través de los trabajos de prospección y de salvamento, podemos inferir que desde la red de sitios salineros-pesqueros y puertos comerciales así como de redistribución en el litoral, se extendía, al sur de éstos, una serie de comunidades que se caracterizaban por cubrir un área muy extensa, casi continua, donde la densidad de construcciones tiende a presentarse concentrada en determinados lugares, mientras que en otros se dispersa. Probablemente combinando áreas de producción agrícola adaptada a las condiciones poco propicias del terreno, particularmente del *tzekel*, con áreas destinadas a la habitación. Aunque los pedregosos terrenos de esta árida franja, paralela a la costa, no es apta para el cultivo extensivo de milpas maiceras, debido a la escasez de suelos, si es factible la producción de cultígenos tales como: calabaza, chile y frijol, entre otros. Además de la riqueza que ofrecen los ecosistemas de estuario y las especias marinas.

Esta distribución diferencial y discontinua, está probablemente determinada en gran medida por relaciones de parentesco, para que las comunidades mantuvieran entre sí lazos que se reflejen en la repartición del territorio y de los recursos que pudiese contener; incluyendo su participación en la producción salinera y la pesca.

En los sitios ubicados más al sur, en terrenos donde las actividades para el sustento podrían realizarse a mayor escala y diversificación, los poblados ya denotan un nivel de organización formal con núcleos cívico-ceremoniales definidos por edificios monumentales y espacios de carácter público. Estas comunidades presentan un patrón característico del interior de las planicies del norte de la península; donde los centros urbanos se ven rodeados por una serie de comunidades limítrofes que en ciertos casos pasaban a formar parte de las áreas urbanizadas. Mientras que otros asentamientos, más alejados, fungían como abastecedores de pueblos y ciudades.

Las características arquitectónicas de esta región aparecen con mayor frecuencia en estructuras domésticas que en los pocos ejemplos de edificios monumentales hasta ahora registrados. Las plataformas habitacionales presentan un mejor estado de conservación en general, debido al poco interés para los saqueadores por su menor volumen constructivo, en contraposición al atractivo que ofrecen los grandes edificios para la extracción masiva de materiales para su reutilización.

Asimismo, muchas de estas unidades habitacionales son de difícil acceso, razón por la que se han preservado. No es el caso de las

estructuras excavadas durante el Salvamento Arqueológico de la carretera San Francisco a Mina de Oro, ya que la piedra empleada en la construcción de la plataforma para la vía mencionada, y las albarradas paralelas, se extrajo de múltiples construcciones prehispánicas.

Aún así, muchas de éstas presentaron rasgos tales como muros de contención, sub y superestructuras de mampostería burda, que en muchos casos son megalíticos, con grandes lajas intercaladas, cuñas y sin empleo de cementantes; es decir, a junta seca. Los rellenos pueden ser simples acumulaciones de materiales pétreos cubiertos por una capa de *chi'ich*. En el caso de las construcciones de mayores dimensiones, se formaron «cajones» con piedras amorfas que posteriormente se rellenaron; incluyendo piedras, tierra, concha y algunos tiestos cerámicos.

Una peculiaridad en ciertos edificios, es que incorporaron metates en sus muros de contención, no solo como una simple reutilización, sino probablemente con su función original, de acumular agua pluvial, facilitando el abastecimiento de la misma.

Dentro de los patios y pequeñas plazas que forman estas estructuras es común localizar metates sobre bases de piedra, distribuidas de tal forma, que representan contextos domésticos de actividades de subsistencia.

Algunas de las superestructuras son de planta absidal, rectangular o cuadrangular con cimientos hechos con una hilada de bloques burdamente tallados o piedras amorfas, que sostenían construcciones fabricadas con materiales perecederos; la mayoría con un solo acceso. Hay algunas que presentan en sus espacios interiores, pisos cubiertos de lajas medianas; acabado generalizado entre las unidades residenciales de esta región costera.

Estas características constructivas son similares a otras unidades habitacionales registradas en los alrededores de Izamal, en sitios que tuvieron un papel como comunidades limítrofes al área urbanizada de la capital.

MATERIALES MALACOLOGICOS

La oportunidad de realizar excavaciones tanto en la zona rural como costera, y en los edificios monumentales de la capital regional nos han permitido establecer comparaciones acerca del uso diferencial de materias primas. La frecuencia de porcentajes nos muestra que, la mayoría de los materiales recuperados en edificios cívico-ceremoniales y de habitación de la élite eran de uso ornamental. Mientras que en los asentamientos poco distantes del litoral, la mayor parte de conchas y caracoles son deshechos de actividades de subsistencia. Lo anterior, no quiere decir que fuera de la ciudad no se produjeran ornamentos de concha y caracol ni que los de la capital no consumieron productos de origen marino.

Dentro de la colección de ornamentos provenientes de Izamal, 65 % de éstos corresponden a especies no comestibles, mientras que el 35 % restante son especies comestibles, cuyas conchas fueron aprovechadas para la fabricación de elementos suntuarios. Todas las especies hasta ahora identificadas proceden de la zona del Golfo de México así como del Caribe.

La distribución de estos materiales al interior de Izamal es interesante, ya que cerca del 50 % proviene del edificio habitacional conocido como Habuc, posiblemente porque es donde se han realizado más excavaciones. En segundo lugar, con un 17 %, está el edificio Kinich Kak Moo, de carácter eminentemente ceremonial. Así mismo el templo Itzamatul aportó un 11 %, mientras que otros complejos habitacionales como Chaltun Ha y El Conejo tuvieron 10.3 % 7.7 %, respectivamente. El 4 % restante proviene de edificios menores.

Entre los materiales obtenidos por excavación cerca de la costa, el 97.5 % corresponden a especies alimenticias y solo el 2.5 % son especies no comestibles. Llama la atención que de más de 1000 ejemplares recuperados, solo 4 sean ornamentos, aunque muchos de esos deshechos de concha fueron reutilizados en los rellenos constructivos de las unidades habitacionales. En este caso, 84.5 % son especies que provienen exclusivamente del Golfo de México y el Caribe; mientras que el 15.5 % restante son especies que se pueden encontrar también en el Pacífico.

Dentro del transecto explorado, casi la totalidad de los materiales proceden de dos sitios; Teluch, con 54 %, se ubica a 5.8 km al sur del litoral. El otro sitio es 16Q-d(5):111, localizado a 9.6 km de la costa, cuyo porcentaje es de 44.8 %. El 1.2 % restante es de los otros sitios ubicados más al sur.

Solamente tres especies de entre todas las halladas coinciden tanto en la región de Izamal como en la subregión de la costa norte: *Strombus costatus* y *Dinocardium robustum*; ambas de uso tanto alimenticio como ornamental y *Oliva reticularis*, de función exclusivamente suntuaria.

CERÁMICA

Debemos de recordar que para el análisis cerámico el área inicial de estudio fue dividida en seis subregiones de acuerdo a la ubicación geográfica de los sitios (Burgos, Covarrubias y Dzul 2006: 184). Aunque en esta ocasión nos centraremos más específicamente en el área costera que comprendió el Salvamento mencionado y en donde la cerámica más abundante obtenida está fechada para el Protoclásico (150 a.C. - 250/300 d.C.) con el 25.85%, época en que todos los sitios ya estaban ocupados. Aunque todos estos asentamientos participaron de esta alfarería, solo los sitios: 16Q-d(5):111, Teluch y posiblemente Pilastrón pueden considerarse como poblaciones importantes para esta época y por consiguiente contemporáneos con el apogeo de la capital regional Izamal y probablemente bajo su dominio.

De acuerdo al estudio de la cerámica se pueden observar relaciones con Izamal por la presencia de tipos cerámicos importantes que ambos lugares comparten no solo durante el Protoclásico como los grupos: Hubila, Chancenote, Xanaba y Polvero sino que continuó hasta el Clásico Terminal con las vajillas monocromas como Batres Rojo, Maxcanú Ante, Chuburná Café y las pizarras Sat, Muna, Ticul y Teabo.

Lo interesante que se puede observar es que, a pesar de ser estructuras habitacionales, en su mayoría pequeños montículos *chi'ich,* se recuperaron vajillas finas foráneas que probablemente funcionaron como vasijas de servicio y aún de carácter funerario, que son más apreciadas por ser de comercio y que se encuentran mayormente en construcciones de élite. Lo anterior nos sugiere que los habitantes de estas modestas casas tenían cierto poder adquisitivo para poseer estos objetos, lo que posiblemente estaba ligado a la producción de sal.

Entre estas vasijas se encuentran las pastas finas anaranjada y gris como Chablelkal, Dzitbalche y Paraíso así como las cerámicas monocromas Nimun, Baca, Cocoyoles y Poza Rica que nos refieren un amplio comercio desde Tabasco, Laguna de Términos y la costa campechana durante el Clásico Tardío, que seguramente llegaba hasta la ciudad de Izamal. Pero cabe mencionar que en este último no se presentan con la alta frecuencia con la que se reporta en los sitios de este Salvamento; sobre todo los que se encuentran más cercanos a la costa.

En general se puede observar una fuerte filiación con la cerámica del noroeste de la península pero también hay evidencia de relaciones comerciales y/o sociales con la costa este y noreste de la península.

CONSIDERACIONES

Las estructuras excavadas durante el Salvamento presentan características que permiten catalogarlas como unidades habitacionales domésticas, que en el caso de los sitios de la parte sur del transecto circundaban pequeños núcleos cívico-ceremoniales, emulando el patrón característico de los sitios del interior. Mientras que los del sector norte, se distribuían en forma discontinua, ocupando grandes extensiones de terreno; constituyendo grupos reducidos de estructuras dispuestas en torno a patios y plazoletas. La técnica constructiva de éstas con muros de contención hechos con grandes bloques de piedra burdamente labrados, a junta seca, ha contribuido a un estado de conservación relativamente bueno, con características arquitectónicas similares a las estructuras habitacionales detectadas en Izamal y sus alrededores.

La técnica constructiva megalítica aparece frecuentemente en sitios monumentales y domésticos en la región entre Izamal y la costa norte, siendo un indicador de la expansión del poder socio-económico que la capital ejerció sobre sus vecinos, restringiéndose a un territorio determinado por la propia distribución de ésta (Burgos, Covarrubias y Dzul, *op.cit.*).

Es interesante también la incidencia en la ocupación del *tzekel* en la zona central de la costa norte, en comparación con otras regiones donde se han realizado estudios sistemáticos recientes, como la costa noroeste donde los mapas de distribución de sitios muestran grandes extensiones de estas áreas despobladas (Andrews y Robles op. cit.).

La prolongada ocupación de esta zona desde etapas formativas hasta la época Colonial, pone en evidencia la capacidad de un lugar como éste, que conjuga distintos nichos ecológicos para poder sustentar a la sociedad que se desarrolló ahí. La persistencia en la ocupación bien puede estar relacionada a la presencia de los numerosos sitios costeros, productores del valioso recurso salinero e inmersos dentro de una red comercial de largo alcance.

Estas rutas comerciales han sido identificadas principalmente por medio de fuentes históricas en períodos tardíos, aunque es probable que

funcionaran desde mucho antes, tal y como lo indican los materiales importados a esta región. En la organización social y política de la época comprendida entre 1400 - 1600 d.C., se puede notar la persistencia de una aristocracia que monopolizaba el poder y la autoridad sobre las rutas frecuentadas por comerciantes, quienes se transportaban a través de éstas, por medios terrestres, fluviales y marítimos, cubriendo un amplio territorio.

Entre tales rutas, sobresale la que seguía la costa del Golfo de México desde Tabasco hasta las costas del Caribe, pasando por numerosos puertos situados a lo largo del litoral de la península, conectándose con otras terrestres que comunicaban a las distintas jurisdicciones del interior, a través de capitales y pueblos importantes, por las que se traficaban mercancías locales, regionales o foráneas (Piña Chan 1978: 44-46).

Los sitios costeros además de sus funciones como productores de sal, pesca y otros productos, como comunidades exportadoras e importadoras de bienes de toda clase, vinculaban el comercio marítimo con las capitales regionales a través de rutas terrestres conformadas por poblaciones que actuaban como nodos, tales como los que se han identificado entre Chichen Itza e Isla Cerritos o Uxmal y Uaymil (Andrews, Gallareta y Cobos 1989: 94; Cobos 2003: 68-69; Inurreta 2004).

El particular caso de Izamal es notable por la infraestructura portuaria y salinera asentada a lo largo de casi 80 km, donde por lo menos contamos 11 sitios entre Xcambo y Paso Holuntun (Sierra *op. cit.*; Eaton *op. cit.*; Burgos *et. al.* 2005b, 2007a, 2007b).

El dominio sobre esta área y sus recursos debió ser motivo de rivalidad en un momento dado entre los estados avecindados en la costa norte, incluso fuentes históricas relatan como los gobernantes de Ah KinChel ejercían un monopolio sobre productos como la sal y el pescado, negando el acceso a sus vecinos del oriente como los Cocom, quienes a la vez, impedían que los primeros entraran al territorio de Cupul a apoderarse de sus propios recursos (Piña Chan *op. cit.*: 40).

Lo anterior puede ayudar a explicar por qué hubo un particular interés en ocupar la franja de cenotes por ambas partes, contraponiendo asentamientos de distintas magnitudes que aseguraran la pertenencia del territorio a favor de las entidades involucradas (Daneels *op. cit.*; Silverstein *op. cit.*).

El mapa resultante de esta investigación (Mapa 3) no solo brinda un nuevo panorama sobre la distribución de asentamientos ubicados en el territorio de una importante unidad política asentada en Izamal, que se mantuvo en el poder durante varios siglos, sino que refleja cambios sociales ocurridos en la región a través de la distribución de los materiales recuperados y los rasgos arquitectónicos identificados en los sitios recorridos; particularmente los que indican la superposición de edificios Puuc durante el apogeo del estado rival con sede en Chichén Itza.

Los materiales cerámicos asociados a estos sitios representan una prolongada secuencia ocupacional, teniendo una marcada coincidencia con las épocas de apogeo de las ciudades capitales mencionadas. Muchos de estos materiales fueron probablemente manufacturados en el área, con formas afines a las tradiciones locales o a veces, imitando las de otras regiones. Sin embargo, es la presencia de materiales de origen foráneo lo que indica la importancia de estos asentamientos dentro de una red de abastecimiento regional, que también era un vehículo de cohesión social, puesto que congregaba en los mercados a personas de distintas poblaciones y constituía una fuerza unificadora entre las capitales y los pueblos de sus jurisdicciones (Piña Chan *op. cit.*: 47).

BIBLIOGRAFIA

Andrews, Anthony P.
2006 Comunicación escrita, archivos del Atlas Arqueológico del Estado de Yucatán, Sitio «Mina de Oro 1», M.S., New College of Florida, Sarasota, Florida.

Andrews, Anthony P., Tomás Gallareta y Rafael Cobos.
1989 «Preliminary Report of the Cupul Survey Project» En: *Mexicon*, Vol. XI, No. 5:91-95, Berlin, Germany.

Andrews Anthony P. y Fernando Robles.
2003 Proyecto Costa Maya: Reconocimiento Arqueológico en el Noroeste de Yucatán, México. Reporte Interino, Temporada 2002. M.S. Archivo de la Sección de Arqueología del Centro INAH Yucatán, Mérida, Yucatán.

Ball, Joseph.
1978 *Archaeological pottery of the Yucatan-Campeche coast: Studies in the archaeology of coastal Yucatan and Campeche, Mexico.* Middle American Research Institute, Publication 46, Tulane University, New Orleans, Louissiana.

Burgos, Rafael, Miguel Covarrubias y Sara Dzul.
2006 «Estudios en la Región de Ah Kin Chel desde la Perpectiva de Izamal». En: *Los Investigadores de la Cultura Maya* 14, Tomo I:170-184, Universidad Autónoma de Campeche, Campeche.

Burgos, Rafael, Miguel Covarrubias y José Estrada.
2005 «Estudios en la periferia de Izamal: El área de transición entre una zona de producción agrícola y una zona limítrofe de ocupación humana al poniente del área urbana» En: *Los Investigadores de la Cultura Maya* 13, Tomo II:425-444, Universidad Autónima de Campeche, Campeche.

Burgos, Rafael, Luis Millet, Sara Dzul, Miguel Covarrubias, José Estrada, Raúl Eb y Emyly González.
2005 Proyecto Arqueológico Izamal 2004-2005: Informe de los Trabajos Arqueológicos. XI Temporada de Campo. M.S. Archivo de la Sección de Arqueología del Centro INAH Yucatán, Mérida, Yucatán.

Burgos, Rafael, Luis Millet, Sara Dzul, Yoly Palomo, Miguel Covarrubias, José Estrada, Raúl Eb y Emyly González.
2007a Proyecto Arqueológico Izamal: Informe de los Trabajos Arqueológicos realizados durante la XII Temporada de Campo 2006-2007. M.S. Archivo de la Sección de Arqueología del Centro INAH Yucatán, Mérida, Yucatán.

Burgos, Rafael, Sara Dzul, Miguel Covarrubias, José Estrada, Raúl Eb, Maria Luisa Parra y Emyly González.
2007b Informe del Salvamento Arqueológico en la Carretera San Francisco-Mina de Oro, Dzidzantun, Yucatán. M.S. Archivo de la Sección de Arqueología del Centro INAH Yucatán, Mérida, Yucatán.

Cobos, Rafael.
2003 «Entre la Costa y el Interior: Reconocimiento de una región del occidente de Yucatán». En: *XVII Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala*, pp.67-72, Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.

Covarrubias, Miguel, Rafael Burgos, José Estrada y Juan García.
2006 «Xbaatun (Tekal de Venegas), Estudio Urbanístico-Arquitectónico Local y Patrón de Asentamiento en la Región». En: En: *Los Investigadores de la Cultura Maya* 14, Tomo I:199-210, Universidad Autónoma de Campeche, Campeche.

Daneels, Annick.
2003 «Un Estudio de Formación de Territorios Políticos Centralizados y Segmentarios». En: *XVII Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala*, pp.301-311, Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.

Eaton, Jack D.
1978 *Archeological Survey of the Yucatán-Campeche Coast.* Middle American Research Institute, Publication 46:1-67, Tulane University, New Orleans, Louissiana.

Gallareta, Tomás.
2007 «Cenotes y Asentamientos Humanos en Yucatán». En: *Arqueología Mexicana*, Vol. XIV, No. 83:36-43, Editorial Raíces, S.A. de C.V./Instituto Nacional de Antropología e Historia, México, D.F.

Garza, Silvia y Edward Kurjack.
1980 *Atlas Arqueológico del Estado de Yucatán*. Secretaría de Educación Pública/Instituto Nacional de Antropología e Historia, México, D.F.

Inurreta, Armando.
2004 *Uaymil, un puerto de transbordo en la costa norte de Campeche*. Instituto de Cultura, Gobierno del Estado de Campeche/Universidad Autónoma de Campeche/Instituto Nacional de Antropología e Historia, Centro INAH Campeche.

Jiménez, Socorro.
2002 «La cronología cerámica del puerto maya de Xcambo, costa norte de Yucatán: Complejo cerámico Xcambo y complejo cerámico Cayalac». Tesis de Licenciatura. Facultad de Ciencias Antropológicas de la Universidad Autónoma de Yucatán, Mérida.

Kepecks, Susan y Tomás Gallareta.
1995 «Una visión diacrónica de Chikinchel y Cupul, Noreste de Yucatán, México». En: *Memorias del Segundo Congreso Internacional de Mayistas*, pp.275-293, Universidad Nacional Autónoma de México, México, D.F.

Maldonado, Rubén.
1979 «Los *sacbeo'ob* de Izamal-Ake y Uci-Cansahcab en el Noroeste de Yucatán». En: *Antropología e Historia, Boletín del INAH*, Epoca III, No.27:23-29, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México, D.F.

Pina Chan, Román.
1978 «Commerce in the Yucatan Peninsula: The Conquest and the Colonial Period» En: Mesoamerican Communication Routes and Cultural Contacts. Papers of the New World Archaeological Foundation, No. 40:37-48, (T.Lee y C. Navarrete, Eds.), New World Archaeological Foundation, Brigham Young University, Provo, Utah.

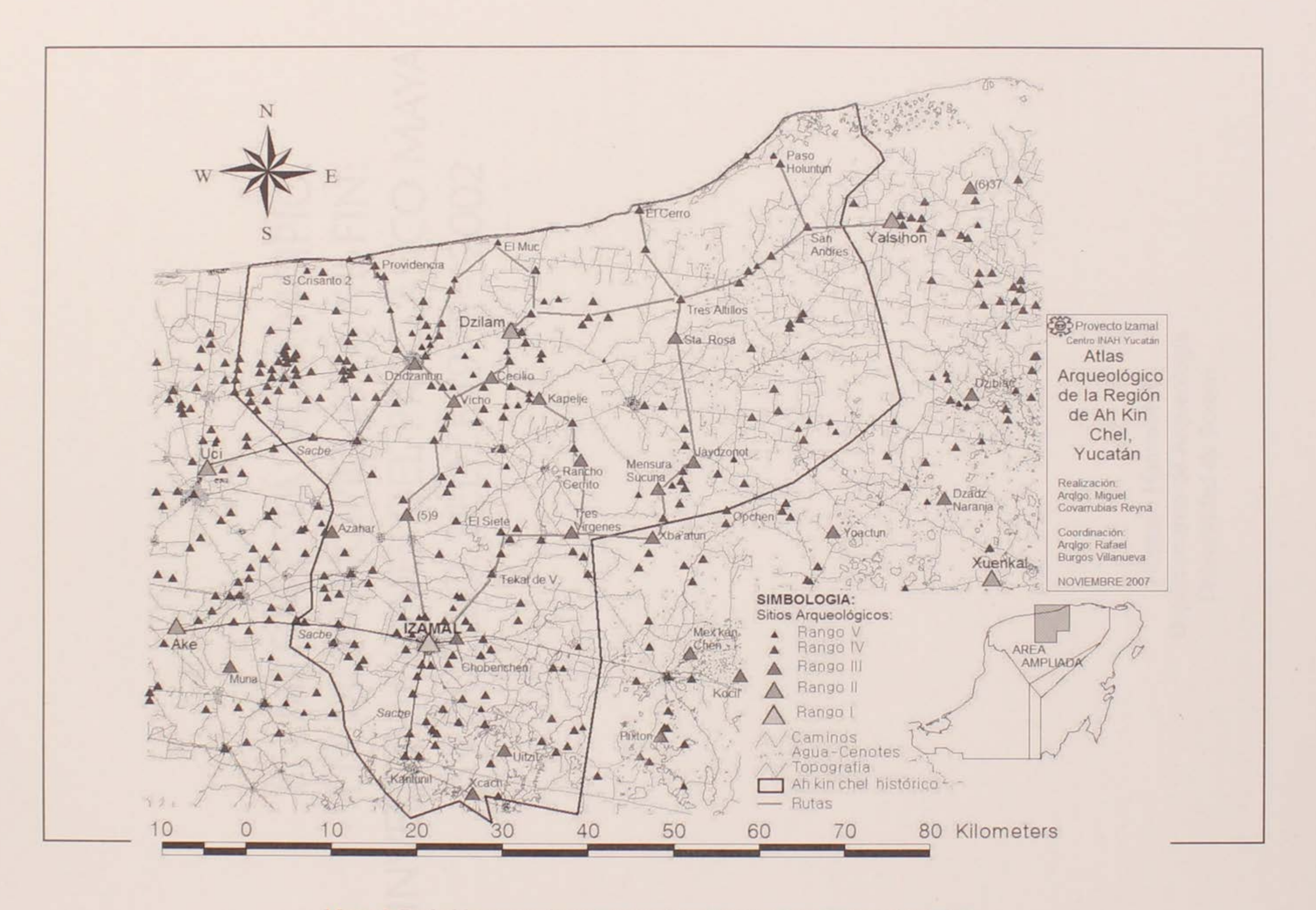
Roys, Ralph L.
1957 *The Political Geography of the Yucatan Maya*. Carnegie Institution of Washington Publication 613, Carnegie Institution of Washington, Washington, D.C.
1952 *Conquest Sites and the Subsecuent Destruction of Maya Architecture in the Interior of Northern Yucatan*. Carnegie Institution of Washington Publication 596, Carnegie Institution of Washington, Washington, D.C.

Sierra, Thelma.
2004 «La Arqueología de Xcambo, Yucatán, Centro Administrativo Salinero y Puerto Comercial de Importancia Regional durante el Clásico» Tesis de Doctorado, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional Autónoma de México, México, D.F.

Silverstein, Jay.
2000 «A Study of the Late Postclassic Aztec-Tarazcan Frontier in Northern Guerrero, Mexico: The Oztuma-Cutzamala Project» *Tesis de Doctorado*, The Graduate School, Department of Anthropology, The Pennsylvania State University, Philadelphia.

Smith, Robert.
1971 *The Pottery of Mayapan*. Papers of the Peabody Museum of Archaeology and Ethnology, Vol. 66, Harvard University, Cambridge.

Mapa 1. Distribución de sitios arqueológicos en la región de Ah Kin Chel.



Mapa 2. Probables rutas de comunicación entre la costa norte y el interior.

EN MI FIN ESTÁ MI PRINCIPIO, EN MI PRINCIPIO ESTÁ MI FIN: INVESTIGACIONES DEL PRECLÁSICO MAYA EN CUELLO, BELIZE 1975 - 2002

Norman Hammond
Departamento de Arqueología
Universitdad de Boston

EN MI FIN ESTÁ MI PRINCIPIO, EN MI PRINCIPIO ESTÁ MI FIN: INVESTIGACIONES DEL PRECLÁSICO MAYA EN CUELLO, BELIZE 1975 - 2002

Norman Hammond
Departamento de Arqueología
Universitdad de Boston

RESUMEN

El asentamiento temprano Maya de Cuello, Belize, fue investigado entre 1975 y 2002. Cuando se iniciaron las investigaciones, el Preclásico de las Tierras Bajas Maya no se conocía bien, estaba mal documentado por fechas de radiocarbono y su cronología no se extendía más allá del año 900 a.C. Las fechas iniciales de Cuello sugierían una ocupación muy temprana, en un segundo momento estas fechas se corrigieron al 1200 a.C., y aun así, el sitio permanece siendo la aldea más antigua en las Tierras Bajas Maya y el asentamiento más intensamente excavado del Preclásico Medio. Edificios varios, como viviendas y la primera artitectura publica, el primer baño de vapor (Pib Na en Maya) y alrededor de 200 entierros, junto al análisis de dieta y de la explotación de recursos medio-ambientales nos ayudan a documentar las fases iniciales de la agricultura en la selva tropical que se desarrolló hacia una de las civilizaciones mayores de la America Precolombina.

«In my end is my beginning. In my beginning is my end» - T.S.Eliot,
'East Coker', de 'Four Quartets' (1945)

En el año 2002 se llevaron a conclusión las investigaciones en Cuello, una aldea Maya temprana en Belice que había sido investigada desde el año 1975. Durante once temporadas de campo, por un total de más de 80 semanas, se había analizado la secuencia compleja y finamente estratificada de un pequeño montículo, documentando la evolución de una antigua sociedad Maya desde 1200 a.C. hasta el siglo trece, un periodo de dos milenios y medio.

Cuello fue descubierta de una foto aérea en 1973 durante un reconocimiento del British Museum en el norte de Belice, una región de unos 2500 kilómetros cuadrados en ese entonces muy poco explorada y en la cual muy pocos sitios habían sido reportados y aun menos habían sido excavados (Fig. 1); de aquellos, solo el trabajo de Bullard (1962) en San Esteban se aproximaba al estándar moderno de investigación científica. El grupo de montículos atrás de la destilería de los Hermanos Cuello, a solo 5 km al oeste del poblado de Orange Walk, nunca había sido reportado, aun si eran plenamente visibles desde el aire. Durante un reconocimiento terrestre en 1974 se encontró que uno de los montículos (denominado Estructura 39 en el mapa de 1975) había sido cortado a la mitad por una maquina del Departamento de Obras Publicas de Belice, y una abundancia de cerámica encontraba derramada en su lugar. Allí se incluía material Preclásico Tardío de la esfera Chicanel (400 a.C. -250 d.C.) y unos ejemplares menos usuales, que pudieron haber sido importados de épocas anteriores, ya que no se asemejaban a los de las esferas Mamom ni Xe (900-400 a.C.) de Belice y Guatemala (Hammond 1991, capítulos 1, 2).

Durante la década de los setenta, la época Preclásica en las Tierras Bajas de Yucatán, Belice y el norte de Guatemala quedaba aun muy poco conocida: en muchos sitios los niveles Preclásicos

quedaban debajo de construcciones masivas de la epoca Clásica. El Proyecto Corazal del British Museum fue la primera prospección regional y sistemática de asentamientos Preclásicos con el intento de entender la génesis de la Civilización Maya Clásica. Ahora en el siglo veintiuno, cuando centros Preclásicos masivos como el Mirador, Nakbé y Wakna han sido estudiados, y cuando la presencia substancial Preclásica en sitios mayores del Preclásicos como Tikal y Calakmul ha sido reconocida , es difícil recordar que tan solo hace treinta y cinco años el Preclásico Tardío se consideraba una epoca de aldeas campesinas que fueron repentinamente desplazadas por centros Clásicos mayores cerca del tercer siglo después de Cristo.

El sitio de Cuello claramente requería de más investigaciones, fue así que en 1975 Michael Walton del Proyecto Corozal mapeó los montículos por un área de al menos un kilómetro cuadrado y Duncan Pring excavó pozos de sondeo. Un pozo se colocó en los restos del montículo dañado por la maquinaria, la Plataforma 39 y en la plataforma más vecina a unos 80 metros, la Plataforma 34. Esta plataforma soportaba una pequeña pirámide en su lado oeste y el pozo se había colocado en la base de la escalinata este de la misma para determina su posición cronológica con relación a la plataforma. La excavación (en el cuadrante suroeste del Cuadro Central excavado en 1976 a 1980: véanse Figuras 2 y 3) penetró cuatro metros de estratigrafía bien definida con pisos de estuco sellando estratos de desecho de ocupación y encontró numerosos entierros acompañados de vasijas cerámicas, algunas de ellas en estilos desconocidos.

Se enviaron algunas muestras al laboratorio de datación radiocarbónica de la universidad de Cambridge: la primera fecha producida por ese sistema, de una muestra a media profundidad en la secuencia, proporcionó una fecha no-calibrada de 1020-+160 a.C. – la primera fecha anterior al año 1000 a.C. de las Tierras Bajas Maya. En nuestro calendario esta fecha coincidía con los años del 1420 al 930 a.C. Varias otras fechas fueron comparativamente antiguas y las fechas del laboratorio de radiocarbono de UCLA (para hacer comparación entre los laboratorios) indicó que la base de la secuencia fechaba cerca del 2000 a.C. u 2500 a.C. en nuestro calendario (Hammond et al. 1976). La temporada de 1976 proporcionó otra muestra de fechas tempranas, de ambos laboratorios, dando diez y seis fechas en un orden estratigráfico sugiriendo que la ocupación de aldeas en las Tierras Bajas Maya había iniciado en la segunda mitad del tercer milenio a.C. En ese entonces solo habían siete fechas de radiocarbono más en las Tierras Bajas Maya (dos de Tikal, 2 de Altar de Sacrificios, 1 de Seibal 1 de Komchen, y una de una muestra de polen de Petén), y los rasgos culturales de estas fechas eran compatibles con la parte más tardía de la secuencia de Cuello. Unas tres fechas aun anteriores se consideraban como el resultado de carbón redepositado de una ocupación pre-aldeana o de un incendio natural, mezclado con estratos posteriores (Hammond 1977a,b,Hammond et al. 1976, 1977,1979).

La National Geographic Society patrocinó tres temporadas sucesivas del 1978 al 198o durante las cuales se hallaron restos sustanciales de la ocupación de las primeras aldeas de Cuello en la Trinchera Principal de 30 por 30 metros (Figuras 2 y 3), junto a la mayor cantidad de material de las épocas Preclásicas Media y Tardía que las cubrían (Hammond 1991). Un secuencia cerámica que empezaba con el complejo Swasey, seguida por el Bladen Xe (con enlaces con la esfera Xe de la Cuenca Pasión en Seibal y Altar de Sacrificios), el López Mamom, y el Cocos Chicanel abarcaba esta larga época Preclásica, con el Nuevo Tzakol en el Clásico de 300 a 600 d.C. y el Santana Tepeu en el Clásico Tardío de 600 a 900 d.C. (Figura 4). Cuello no era más que un pequeño asentamiento a fines del Preclásico, cuando otros centros en la región como Nohmul y Lamanai fueron ciudades mayores. La fase Swasey fue inicialmente asignada al 2000-1000 a.C. (años de radiocarbono) u 2500-1300 a.C. (en nuestro calendario). Antes de su división en Swasey y Bladen se habías observado semejanzas con las tradiciones más tardías del Preclásico Medio de las Tierras Bajas Maya en vez de aquellas del Preclásico Temprano de la costa del Golfo, del Pacifico y de las Tierras Altas Centrales de México, asi que se había propuesto una tradición cerámica indígena a las Tierras Bajas Maya de origen desconocido.

Ceramica temprana como la de Cuello había sido encontrada en otros sitios reconocidos por el Proyecto Corozal del British Museum, entre ellos, Nohmul, San Esteban, Santa Rita, y notablemente Colha a treintaicinco km al sureste, en la cual una abundancia de desechos de talleres de pedernal del Clásico y Preclásico Tardío yacían sobre una aldea del Preclásico Medio. En los años ochenta,

Colha nos brindó fechas de radiocarbono de una ocupación Preclásico Medio Bladen/Xe: estas eran mucho más tardías de las de Cuello, empezando cerca del 900 a.C., y otros sitios produjeron resultados similares. Se decidió fechar muestras adicionales de carbón de las excavaciones de las temporadas de 1979 y 1980, utilizando un tercer laboratorio, el de La Jolla.

Estas fechas fueron tardías, en algunos casos más tardías de lo establecido por el Preclásico Medio y Tardío, pero también fuera de orden estratigráfico: sin embargo habíamos puesto en discusión nuestra cronología temprana (y la de nuestros colegas), y se busco la manera de resolver el problema (Andrews y Hammond 1990). Decidimos reiniciar las excavaciones en Cuello en 1987, para obtener muestras adicionales de carbón (que también se pudieran usar para estudio Paleomedioambiental: véase Hammond y Miksicek 1981, Miksicek 1991), y para obtener muestras óseas humanas de entierros para usar con método de fechamiento AMS: de esa forma se podrían fechar los mismo habitantes de Cuello y no el desecho de sus vidas cotidianas. Se requerían nuevos entierros porque todo material óseo de temporadas anteriores había sido tratado con preservantes orgánicos: lo cual hubiera sido fechado por el AMS y este factor de error tenia que excluirse.

El programa AMS, llevado a cabo en la universidad de Oxford, resulto en una cronología que ponía el inicio de la aldea de Cuello cerca de 1200 a.C., y aun sigue siendo asi hoy día (Figura 4, véase Hammond 1991: Tabla 3.1; Housley et al. 1991, Law et al. 1991). No se dieron explicaciones sobre la razón de fechas mas tempranas de las temporadas de 1975 y 1976. Sin embargo, la explicación más posible fue sugerida por el trabajo reciente llevado a cabo en los humedales de norte de Belice, Cobweb Swamp (Colha), Pulltrouser Swamp y Cob Swamp, todos a menos de 35 km de Cuello; polen y carbón documentaron porciones de disturbios al medio-ambiente en el tercer milenio a.C. Kevin Pope, quien dirigió los últimos dos proyectos, y yo, pensamos que un área de ocupación pre-aldeana existiera en Cuello, exactamente donde se habían puesto las excavaciones de 1975 y 1976, allí donde se extendieron las trincheras lateralmente, los excavadores se alejaron de donde este carbón sobrevivía sea in situ u mezclado por la actividad humana.

No se llevaron a cabo excavaciones en Cuello entre 1993 y 2000, y no se obtuvieron muestras adicionales de carbón. En cambio, se enfoco sobre estudios de isótopos-estables de la dieta Maya, basados en el carbón-12, carbón 13 y Nitrógeno 15 contenidos en el colagen óseo humano de los entierros Preclásico (de los 196 individuos humanos recuperados, 166 fechan en el Preclásico Tardío y Medio entre 1200 a.C. y 400 d.C.) Las muestras arqueológicas de fauna, incluyeron, en orden de frecuencia, venado, tortuga y perro, además de cantidades menores de armadillo, cabrito, jabalí, y roedor (Wing y Scudder 1991). Todos estos son consumidores de plantas con C_3, a excepción de perro y armadillo. Restos arqueológicos de plantas incluyen maíz (una planta C_4 con valores isotópicos de carbón e hidrógeno de -10 y +3) y una variedad de especias silvícola de plantas C_3 (Miksicek 1991). Los alimentos marinos, apenas aparecen en los depósitos arqueológicos (Carr y Fradkinn 1996, Fradkin y Carr 2003), pero peces de agua dulce y tuberos fueron cocidos en caldo, según lo detectado por residuos incrustados en el interior de las ollas (Coyston 2002).

La dieta Preclásica Maya de Cuello fue estudiada por medio de isótopos de carbón y nitrógeno obtenidos de restos óseos humanos y de animales comestibles del sitio, asi como de animales modernos de la región (Van der. Merwe et al 2000, Tykot et al. 1996). El valor «^{13}C del colagen óseo humano fue -13.0+1. 1°/oo (N=26) y el de los esmaltes dentales fue -9.0 + 2.7^{o}/oo (n = 36); el valor «^{15}N promedio en el colagen óseo fue 8.9 + 0.66^{o}/oo (n = 21). La evidencia arqueológica junto a la isotópica indican que la gente de Cuello usó en manera sustancial el maíz pero no dependieron de ese recurso de la manera en la cual lo fueron los Maya de épocas posteriores (Figura 5). El carbón C_4 constituye cerca del 35 porcientos del apatiíta del esmalto dental y 55 porcientos del colagen. La aparente diferencia es debida al consumo de carne de perro y armadillo, ambos con contenido C_4. Los perros fueron de la medida de un terrier grande, de un año de edad y nutridos con restos de comida domestica y oportunistica en vez de una dieta primariamente de maíz para su engordo, aun si la falta de desgaste de sus dientes sugiere restricciones en su comportamiento (Clutton-Brock y Hammond 1994). Aun si la especie de venado incluía una variedad de animales sea en tamaño que en numero de individuos, estos no fueron nutridos

con maíz, ni se les permitió acercarse a los campos de cultivo, ni parece que fueran criados en de la forma más mínima y la alta cantidad de consumo de venado parece haber sido resultado de abundancia y de la cacería humana.

Una comparación de los entierros del Preclásico Medio y Tardío no muestra cambios significativos en los valores isotópicos. Los adultos femeninos y masculinos, en cambio, difieren en un 1°/oo en «^{13}C. Los hombres tenían un componente C_4 de un 10 porcientos más alto que las mujeres, talvez debido a la ingestión de bebida de maíz fermentado (chicha) durante convivios de solidaridad social. Los valores de los jóvenes caen entre los de hombres y mujeres, pero la muestra es demasiado pequeña para derivar alguna conclusión. Las proporciones de «^{15}N (Nitrógeno-delta quince) fueron similares entre ambos sexos, los de los jóvenes fueron inferiores, lo cual sugiere que la proteína animal formaba una parte importante de la dieta de los adultos.

La temporada de campo del año 2000 iba a ser la ultima, pero, como pasó en otros años, se dieron algunos hallazgos de importancia excepcional y no se pudieron excavar completamente con el tiempo disponible. El propósito era de descubrir la porción este de una sucesión de plataformas domesticas que yacían en el margen norte del patio Preclásico Medio de Cuello: su lado oeste se habían excavado durante muchos años del 1979 a 1993. Sin embargo, los depósitos Preclásico Tardíos que habían sido removidos por primeros, resultaron ser muy complejos y en el Abril de 2000 solo habíamos llegado al ultimo de los pisos domésticos, un edificio destruido por un incendio del el 400 a.C. Este yacía en el «Cuadro Oeste» (Figura 3). Una segunda área excavada en el 2000, el Cuadro Este, fue mucho más interesante, pero aun más frustrante: al determinar si había edificios en la parte este del patio, un área no investigada en temporadas anteriores, pero crucial para entender las dinámicas de la comunidad del Preclásico Medio, no solo fuimos a dar en el marco exactamente sino se halló que uno de los primeros edificios en el este (Estr.342) era un baño de vapor (*temascal*). Este tenia una cámara central conectada a un fogón al cual se accedía del exterior (Figuras 6,7). El fogón fue cortado adentro de la roca natural, que se encontraba quemada en tonalidades de rojo, azul y gris por el calor del fuego: este fue transmitido por medio de una canaleta a una abertura en la cámara de sudor misma. Edificios de este tipo, *pib na* para los Mayas y *temascal* para los Mexicas, fueron de uso practico, terapéutico y ritual en tiempos históricos. Baños de vapor de la realeza Maya Clásica en Piedras Negras demuestran que podían ser estructuras de alto rango también.

El *pib na* de Cuello, aun si solo de ocho pies en diámetros y probablemente menos de siete pies en altura yace al inicio de esta tradición, fechándose conservativamente a cerca del 900 a.C., y por al menos 400 anos este es el baño de vapor más antiguo del área Maya (Hammond y Bauer 2000, 2001). Solo había un problema, el 80 porcientos del edificio yacía dentro de la excavación, y la porción aun enterrada incluía la parte este que hubiera estado afachandose al patio con su acceso, que en base a pi naob más tardíos hubiera sido un ingreso bajo y largo para mantener el calor adentro. Se hizo necesario recuperar todos los restos de esta estructura tan importante, pero como el resto yacía debajo de tres metros de construcción sucesiva, deberíamos empezar la excavación desde la superficie hasta llegar al nivel correlativo. No había tiempo para hacerlo en 2000, como se decidió renuentemente.

Asi que en 2002 y nuevamente con atraso, se llevo a cabo la ultima temporada con dos objetivos primarios: de recuperar los restos del baño de vapor removiendo la pequeña área entre los cuadros este y oeste y la Trinchera Principal, y completar la excavación de las casas del cuadro oeste (Figura 3). No se esperaban sorpresas, aun si por experiencias anteriores se deberían de esperar. La primera sorpresa fue de encontrar que los edificios norte eran más pequeños de los que se suponía: aparentemente el limite norte-sur de la trinchera de 1979-1993 a lo largo del eje Este-oeste de la Plataforma 40 había cortado estas plataformas norteñas a la mitad, debido a que la ultima de estas (Estructura 315) parecía tener un acceso y grada central (los Mayas enfatizan la simetría bilateral). Se asumió que por simetría la estructura debía ser de 10 m de largo y en base a eso se coloco el cuadro Este en 2000. Aun si la trinchera había dado en su marco, la estructura 315 resultó ser de ocho metros de largo con puerta y grada fuera de eje en la esquina sureste. La penúltima fase de la plataforma, 315d, fue sin embargo construida en forma más imponente, utilizando cantos de caliza de tamaño de una cabeza humana para paredes más duraderas y

cubiertas de estuco, aun preservado después de 2500 años (Figura 8). Este fue el primer edificio de Cuello en tener planta rectangular en vez de absidal, mostrando una transición entre la forma absidal de las viviendas aun hoy construidas en Yucatán a un tipo de sub-estructura cuadrada que se utilizaría en el Preclásico Tardío para la primera pirámide de Cuello, en la parte oeste del patio. La Estructura 315d nos muestra la emergencia de la arquitectura publica y ritual de la tradición domestica.

Al remover las fases tempranas de la estructura 315 y las seis fases de la estructura 320 debajo de ella, seguidas por la estructura 325 aun más abajo en la secuencia, empezamos a remover unas construcciones más modestas, cada una hecha por un perímetro de cantos rodados del tamaño de un puño como contención para un relleno de tierra y piedras sobre el cual yacía un piso de estuco con cortes de palo de la super-estructura. En cada edificio excavado anteriormente, los márgenes de los pisos habían sido removidos por construcciones sucesivas y nunca se había podido recuperar el plano completo de un piso para compararlo con el de la temporada de 1980 en el lado sur del patio: la Estructura 326 constituye la única plataforma domestica Preclásico Media de Cuello completamente intacta, y una de las pocas encontradas en toda el área Maya (Hammond 1991: Figuras 3,4,5,6).

El patio en si tenia un piso de estuco, con adiciones según el espacio abierto se extendía al norte y este en las fases más tardías del Preclásico Medio: las adiciones al piso eran de un color un poco diferente aun si sus uniones habían sido raspadas y traslapadas para un acabado mas suave. Antes de la ultima extensión que acompañó la construcción de la estructura 334 en el lado este del patio encontramos un entierro inusual: primero apareció un pie, saliendo del marco de la fosa no sellada y al excavar más abajo se encontró un cuerpo comprimido en un a fosa demasiado pequeña para contenerlo (Figura 9). El esqueleto era de una mujer robusta de veinte a treinta anos que había tenido por lo menos un hijo, su altura estimada era de 1.7 m (5ft 6in); la fosa era de solo 1.16 m (3ft 10 in) de largo). Había sido enterrada boca abajo, con sus piernas hacia arriba: otros entierros similares encontrados en Cuello en años anteriores, como este, fueron asociados a actividad de construcción y pudieron haber sido ofertas sacrificales.

Aun si las plataformas norte fueron mas pequeñas de lo que se anticipaba, el área entre ellas y las estructuras al este resultó ser de muchísimo interés: había un desnivel de norte a sur (talvez la razón por la cual las viviendas no se extendieron en esta dirección) que había sido rellenado con estratos sucesivos. Aun si el ultimo de estos estaba hecho de humus y arena caliza recién sacada de una cantera y tirados apuradamente para nivelar el sitio por un proyecto de construcción en gran escala cerca de 400 a.C., el mismo descansaba sobre depósitos laminados de basureros.

Estratos horizontales de tiestos, huesos y moluscos fueron el desecho de siglos de ocupación Preclásico Media de las viviendas vecinas y agrandaron significativamente nuestras muestras de cerámicas Swasey (1200-900 a.C.), Bladen (900-650 a.C.) y Lopez Mamom (650-400 a.C.). Un deposito profundo y rico nos emocionó particularmente: era una tierra suave grasa y oscura que contenía tiestos muy grandes de la transición Bladen-Lopez cerca del séptimo siglo a.C. Entre los ejemplares reconstructibles había un cuenco con forma de armadillo, con diferente tonos de engobe y técnicas de decoración incisa, modelada y punteada para representar su armadura de nueve cintas, su piel escamosa y su cabeza y cola salientes de ella (Figura 10).

También en este estrato estaba un fragmento de cráneo con un corte linear, aparentemente un hueso frontal que había sido cortado a lo largo de la frente y perforado para sostenerlo como pendiente o mascara (Figura 11,12). Este se extendía hasta las orbitas. Según la tradición Maya se usaba cortar las frentes de los cráneos de los ancestros para venerarlos - con caras modeladas de arcilla- lo cual sugiere que los huesos faciales originalmente quedaban con el cráneo, en un ejemplo antiguo de una practica aun existente en el siglo dieciséis.

Desafortunadamente, los resultados en la parte sur de la trinchera 11 por 5 m fueron menos emocionante: cuando llegamos al nivel apenas arriba de la Estr. 34-temascal, encontramos que un piso estucado, que en 2000 se había interpretado como una estructura domestica, en realidad era el margen de una superficie del patio. Al removerlo se encontraron un juego de tres fogones –cortados en la parte oeste del temascal (Figura 13). En fin, todo lo que quedaba en este

área del pib na fueron una porción del muro perimetral y de la cámara cálida central; aun esta evidencia tan fragmentaria nos brindó algo interesante, sin embargo, quedo claro que no había espacio para una entrada en el lado oeste, contrariamente a nuestras reconstrucciones de 2000. Pensamos ahora que la puerta se situaría un poco más hacia el norte o el sur, probablemente hacia el sur para evitar que ocasionales vientos nortes fríos pudieran penetrar adentro de la cámara del temascal.

Fue asi que los veinte y siete años de investigación en Cuello llegaron a su fin: aun dándonos respuestas emocionantes, y aun presentándonos preguntas complejas. Algunas podrán ser contestadas por otros arqueólogos excavando en otros sitios Preclásicos; otras sin duda continuaran a dejarnós perplejos. Mientras tanto, Cuello queda siendo una de las aldeas de las Tierras Bajas Maya más antiguas y más intensamente investigadas, demostrando el surgimiento de sociedades jerárquicas entre 900 y 400 a.C. y el paso hacia la sociedad compleja, acompañado por arquitectura publica y símbolos de la realeza entre 600 y 400 a.C. Después de esa fecha, mientras Cuello seguía siendo una comunidad de dimensiones modestas por muchos siglos, el foco del desarrollo político y económico pasó a sitios como Nakbé y el Mirador, Calakmul y Tikal, a mano a mano de que la civilización Maya surgía en el norte de Guatemala y sur de Yucatán.

BIBLIOGRAFIA

ANDREWS, E.Wyllys, V.; Norman Hammond
1990. Redefinition of the Swasey Phase at Cuello, Belize. American Antiquity 55: 570-584

BULLARD, William R., Jr.,
1962. Stratigraphic Excavations at San Estevan, Northern British Honduras. Toronto: Royal Ontario Museum (Art and Archaeology Occasional Paper 9).

CARR, H.Sorayya; Arlene FRADKIN
1996. Fish and fishing at Cuello, Belize: evidence from the 1990-1993 excavations. Paper presented at the 1996 Annual Conference of the Society of Ethnobiology, Santa Barbara, CA.

CLUTTON-BROCK, Juliet; Norman HAMMOND
1994. Hot Dogs: Comestible Canids in Preclassic Maya Culture at Cuello, Belize. Journal of Archaeological Science 21: 819-826.

Coyston, Shannon
2002 Noble chemists and Archaeologists: Chemical Analyses of Food Residues from ancient Maya Vessels. PhD dissertation, McMaster University. UMI Dissertation Services, Ann Arbor, MI.

FRADKIN, Arlene, and H. Sorayya CARR
2003 Middle Preclassic Landscapes and Aquatic Resource Use at Cuello, Belize. Bulletin of the Florida Museum of Natural History 44: 35-42.

HAMMOND, Norman
1977a. The Early Formative in the Maya Lowlands. En: Social Process in Maya Prehistory: Studies in Honour of Sir Eric Thompson, ed. N.Hammond, 77-101. London .– New York: Academic Press,.

HAMMOND, Norman
1977b. The earliest Maya. Scientific American 236 (3): 116-133

HAMMOND, Norman (ed.)
1991. Cuello: An Early Maya Community in Belize. Cambridge – New York: Cambridge University Press.

HAMMOND, Norman; Sophie HAY; Jeremy R. BAUER
2000. Preclassic Maya architectural ritual at Cuello, Belize. Antiquity 74: 265-266

HAMMOND, Norman; Jeremy R. BAUER
2001. East Side Story: A Middle Preclassic Maya Sweathouse at Cuello, Belize. Context 15 (1): 21-26

HAMMOND, Norman; Charles H. MIKSICEK
1981. Ecology and Economy of a Formative Maya site at Cuello, Belize. Journal of Field Archaeology 8: 259-269

HAMMOND, Norman; Duncan PRING; Rainer.BERGER; V.Roy SWITSUR; Alan.P.WARD
1976. Radiocarbon chronology for early Maya occupation at Cuello, Belize. Nature 260: 579-581

HAMMOND, Norman; Sara DONAGHEY; Rainer BERGER; Suzanne DE ATLEY; V.Roy SWITSUR; Alan P.WARD
1977. Maya Formative phase radiocarbon dates from Belize. Nature 267: 608-610

HAMMOND, Norman; Sara DONAGHEY; Duncan PRING; Richard WILK; Frank P. SAUL , Elizabeth S.WING; Arlene MILLER; Lawrence H. FELDMAN.
1979. The Earliest Lowland Maya? Definition of the Swasey Phase. American Antiquity 44: 92 -110.

HOUSLEY , Rujpert; Ian LAW; N.HAMMOND
1991. AMS Radiocarbon Dating of Preclassic Maya Burials at Cuello, Belize. American Antiquity 56: 514-519

LAW, Ian; Rupert HOUSLEY; Norman HAMMOND; Robert E.M.HEDGES
1991. Cuello: Resolving the Chronology Through Direct Dating of Conserved and Low-Collagen Bone by AMS. Radiocarbon 33: 303-315

LINICK, Timothy.W.
1984. La Jolla Natural Radiocarbon Measurements X. Radiocarbon 26: 75-110.

MIKSICEK, Charles H.

1991. The Ecology and Economy of Cuello: The Natural and Cultural Landscape of Preclassic Cuello. In: N. HAMMOND (ed.), Cuello: An Early Maya Community in Belize, Cambridge – New York: Cambridge University Press, pp. 70-84.

SHAFER, Harry J.; Thomas R. HESTER
1983. Ancient Maya Chert Workshops in Northern Belize. American Antiquity 48: 519-543.

TYKOT, Robert H; Nikolaas VAN DER MERWE; Norman HAMMOND
1996. Stable Isotope Analysis of Bone Collagen, Bone Apatite, and Tooth Enamel in the Reconstruction of Human Diet. A Case Study from Cuello, Belize. In: M. V. Orna (ed), Archaeological Chemistry: Organic, Inorganic, and Biochemical Analysis, , Washington DC , American Chemical Society (ACS Symposium Series 625), pp. 355-365

VAN DER MERWE, Norman; Robert.H.TYKOT; Norman HAMMOND; Kim.OAKBERG
2000. Diet and Animal Husbandry of the Preclassic Maya at Cuello, Belize: Isotopic and Zooarchaeological Evidence. En: Stanley H. Ambrose and M.Anne Katzenberg (ed.) Biogeochemical Approaches to Paleodietary Analysis, New York: Kluwer Academic/Plenum.(Advances in Archaeological and Museum Science Volume 5), pp. 23-38.

WING, Elizabeth S.; Sylvia.J. SCUDDER
1991. The Ecology and Economy of Cuello: The Exploitation of Animals. In N.HAMMOND (ed.), Cuello: An Early Maya Community in Belize, Cambridge – New York: Cambridge University Press, pp. 84-97.

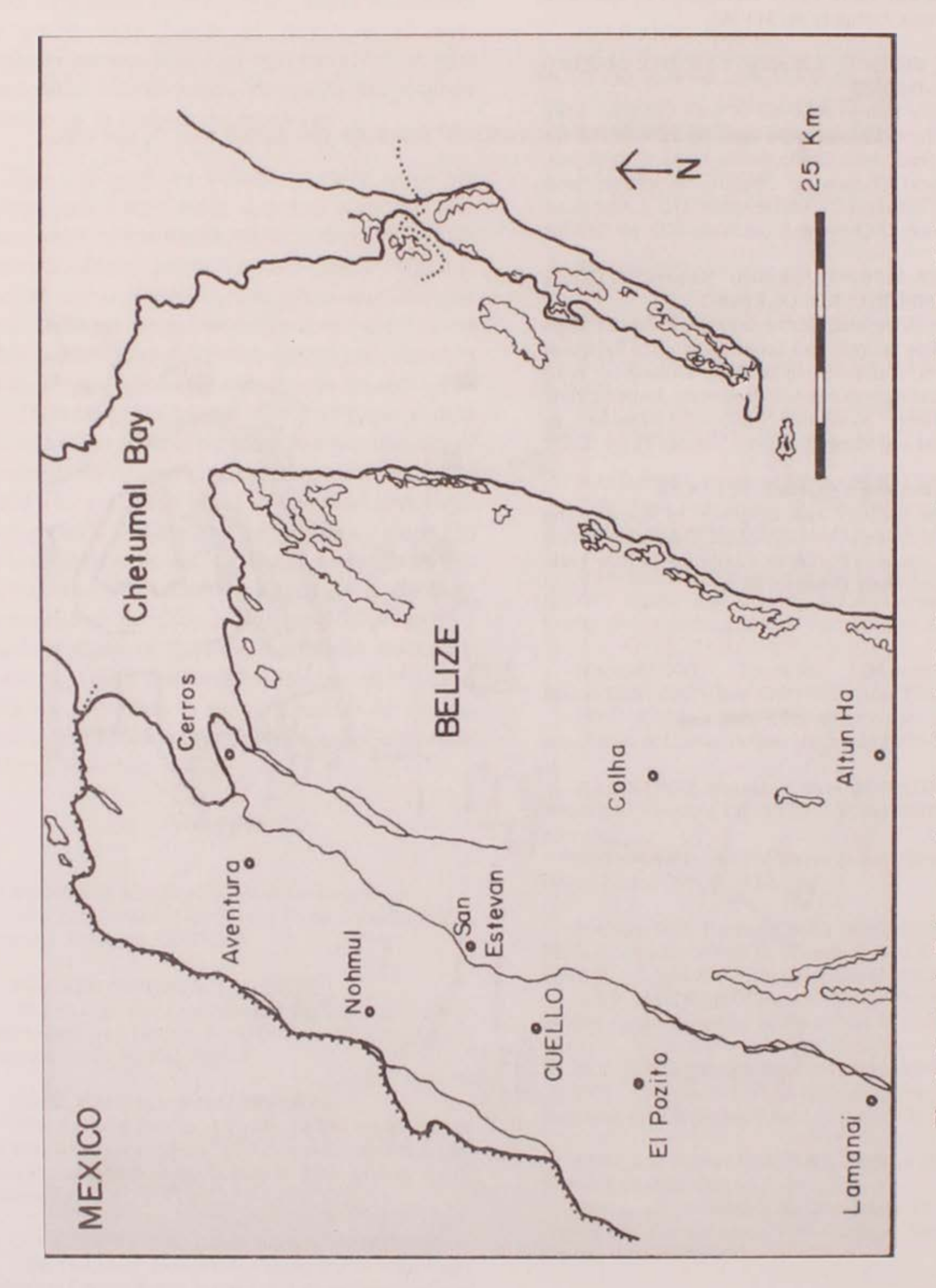


Fig. 1. Norte de Belize con la ubicación de Cuello y otros importantes sitios Preclásicos.

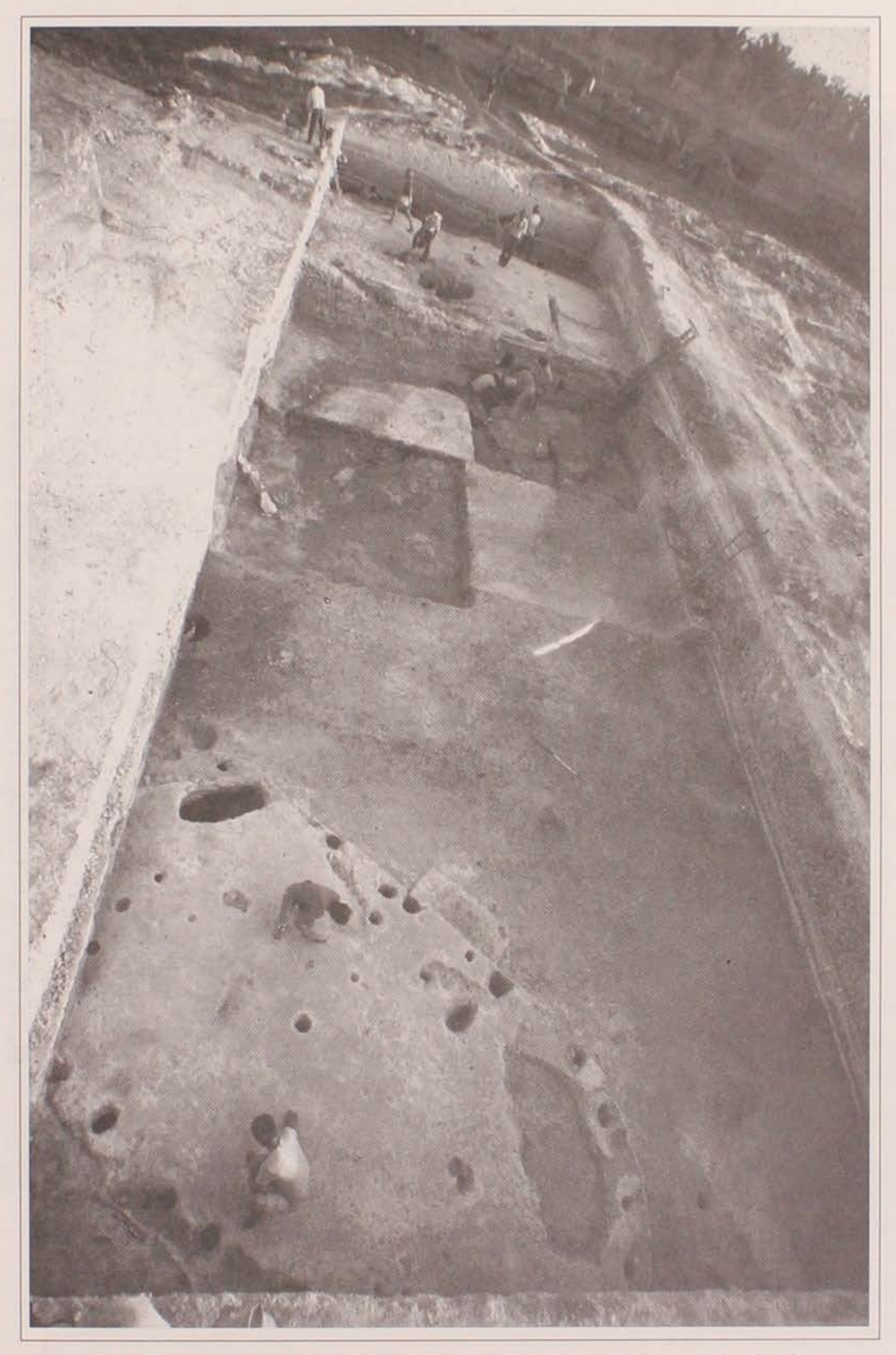


Fig. 2. Excavaciones de 1976 a 1780 en la Trinchera Principal, desde el sur

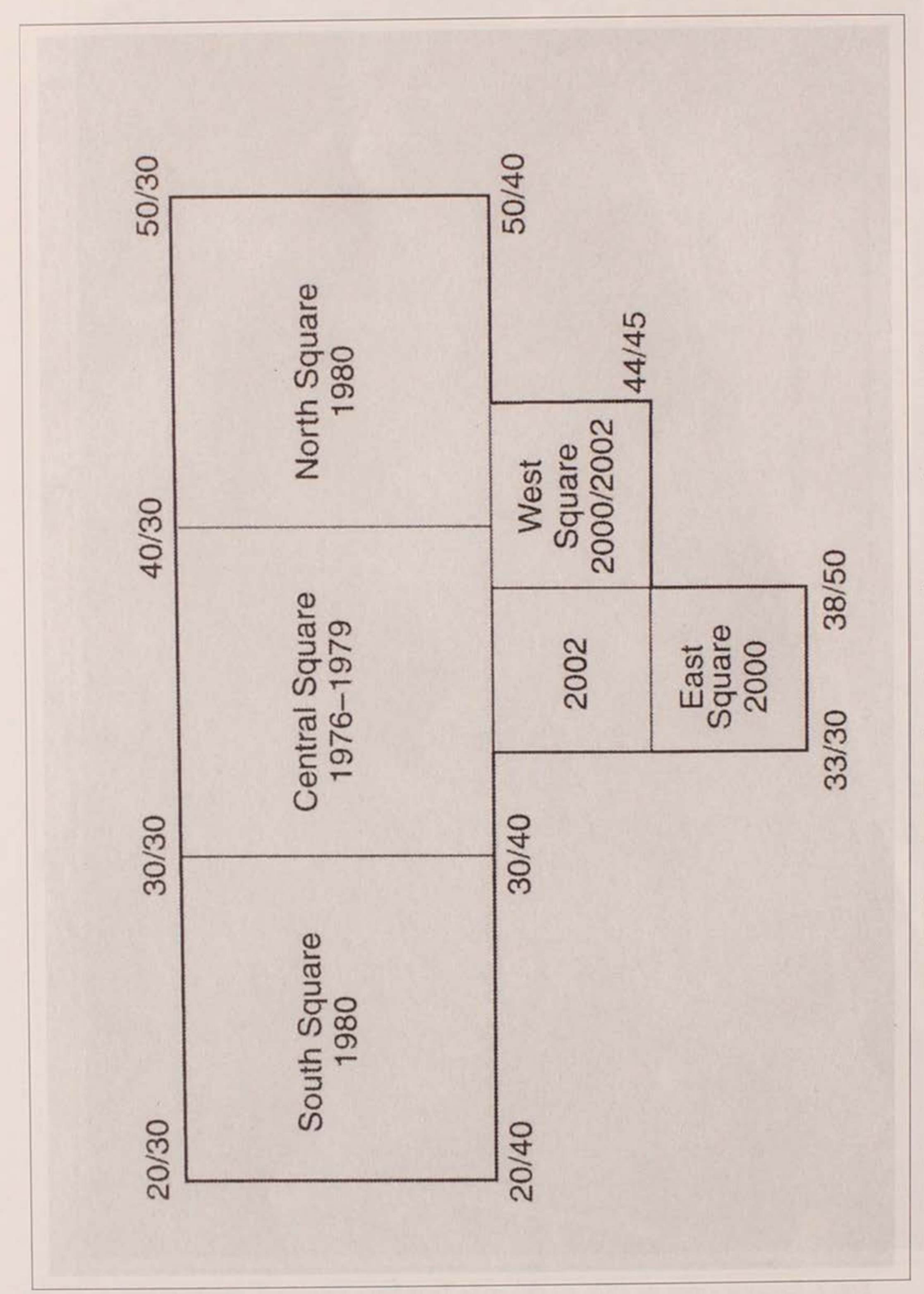


Fig. 3. Plano de la Trinchera Principal y excavaciones sucesivas.

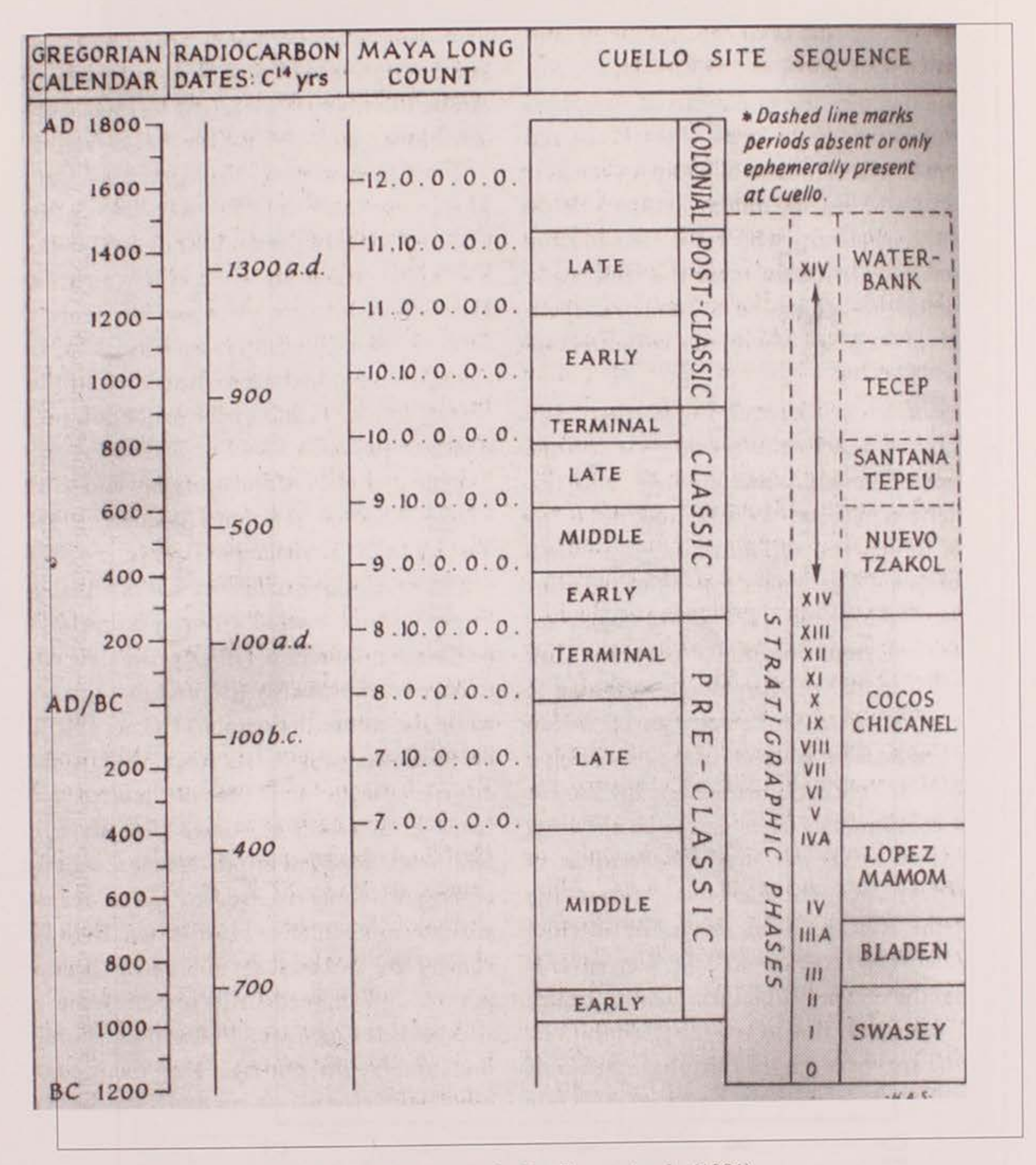


Fig. 4. La cronología de Cuello, revisada (1991).

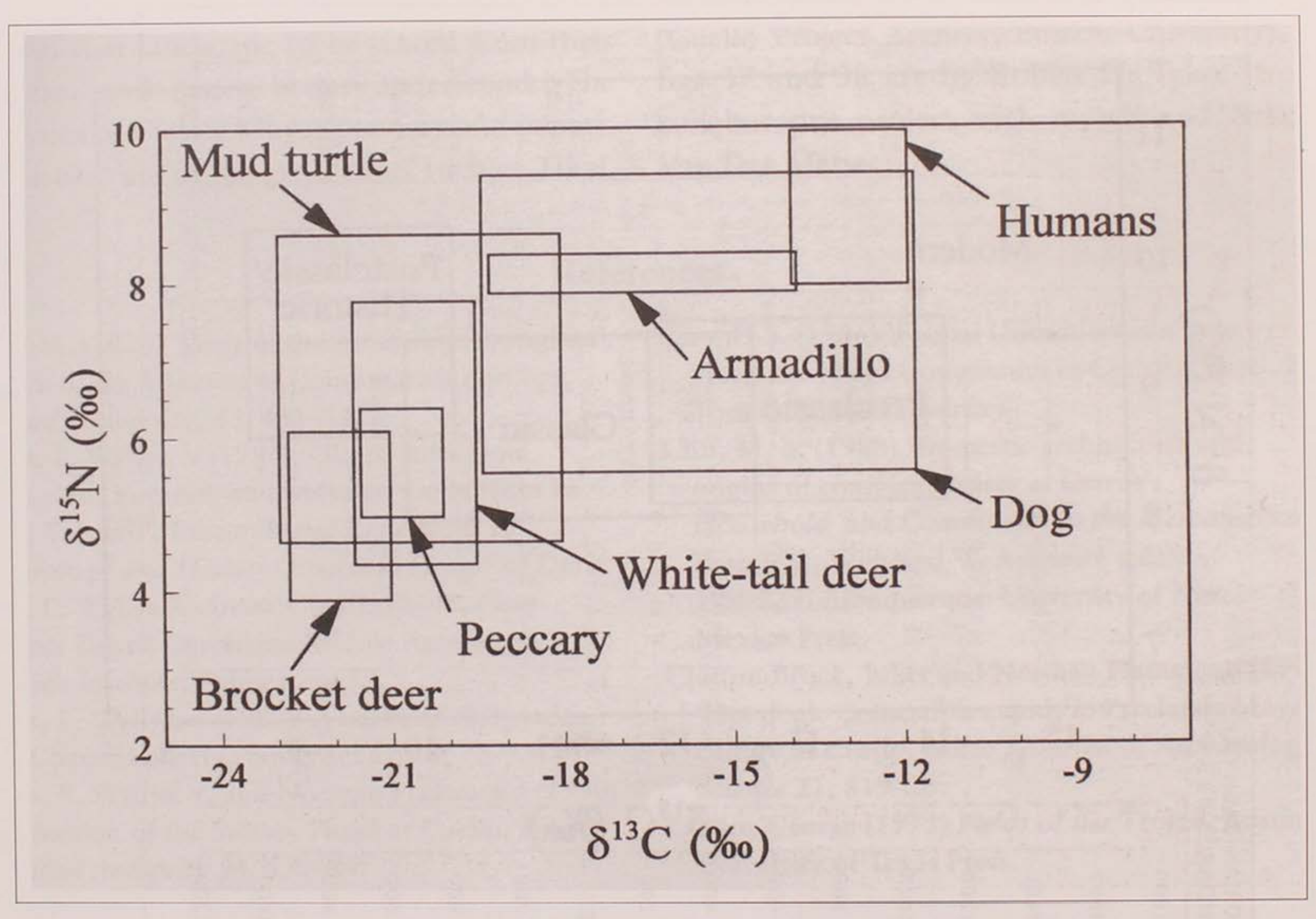


Fig. 5. Análisis de isótopos estables de la dieta de los habitantess humanos de Cuello y de los animales que explotaron como alimento.



Fig. 6. El temascal pib na Preclásico Medio (Estr.342) visto del noreste.

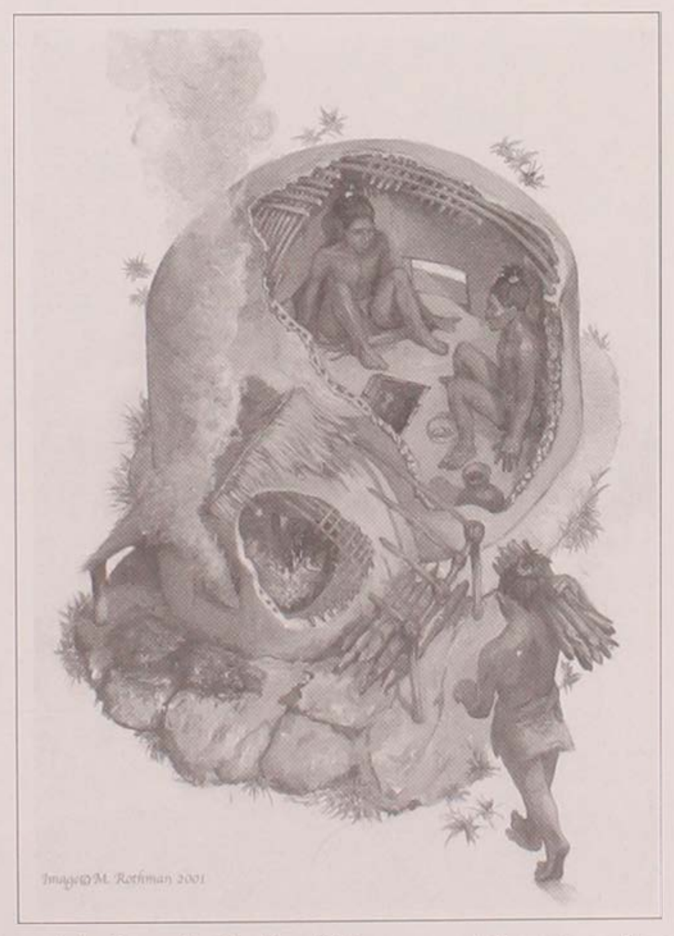


Fig. 7. Reconstrucción del pib na de Cuello. Nótese que el drenaje es demasiado angosto y que excavaciones de 2002 demostraron que la puerta no pudo estar en el lado oeste como se presenta aquí.



Fig. 8. La Estructura 315d desde el sureste, 450 al 400 a.C.



Fig. 9. Entierro 186 de Cuello, una mujer de 1.7 m de altura, comprimida dentro de una fosa de 1.16 m; el entierro pudo haber sido una oferta ritual.

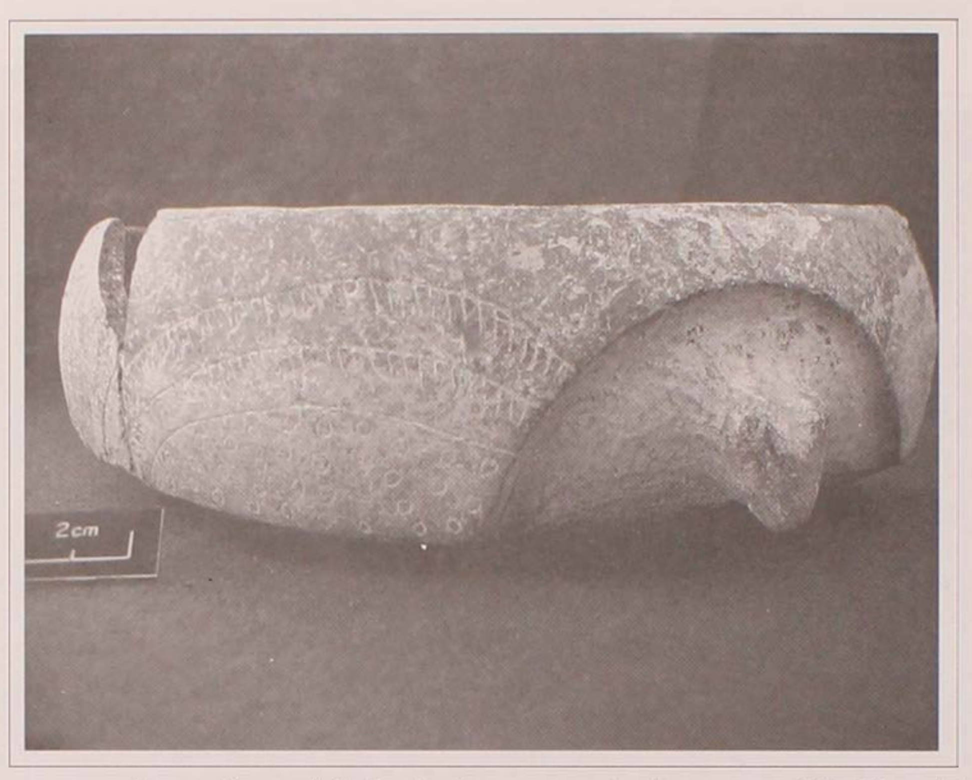


Fig. 10. Cuenco con decoración modelada e incisa representando un armadillo. Complejo cerámico Bladen tardío u Lopez Mamom temprano, 650-600 a.C.

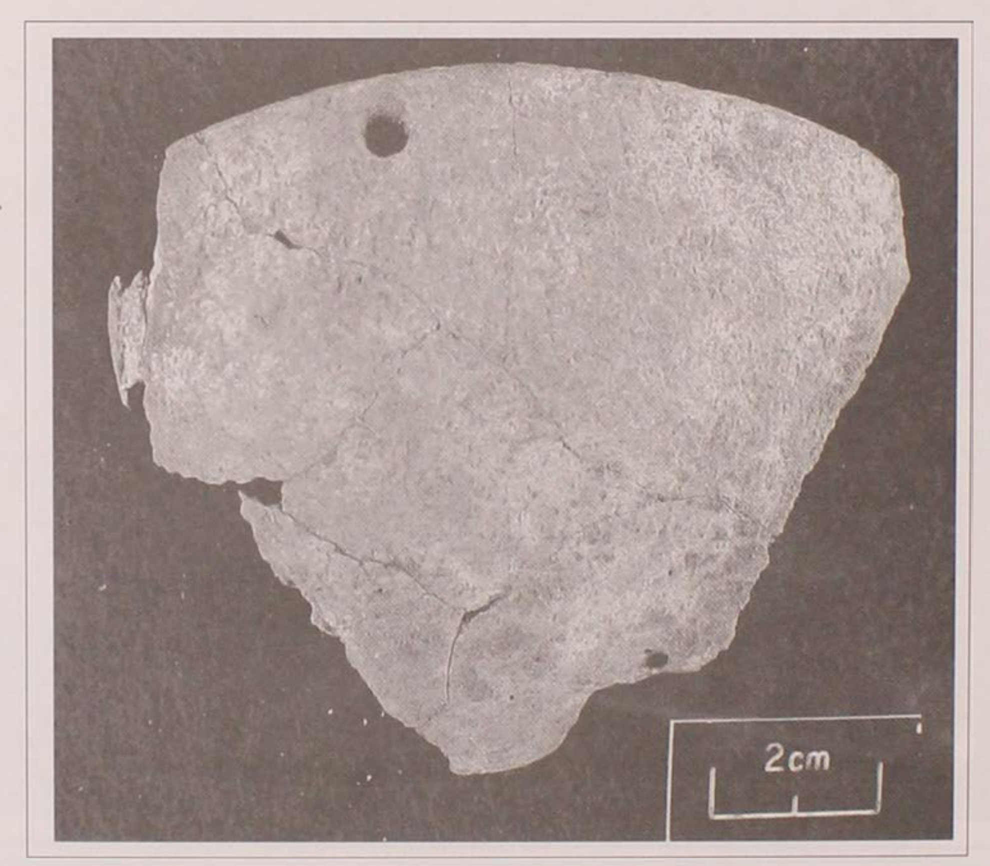


Fig. 11. Fragmento óseo frontal humano cortado y perforado para uso como mascara

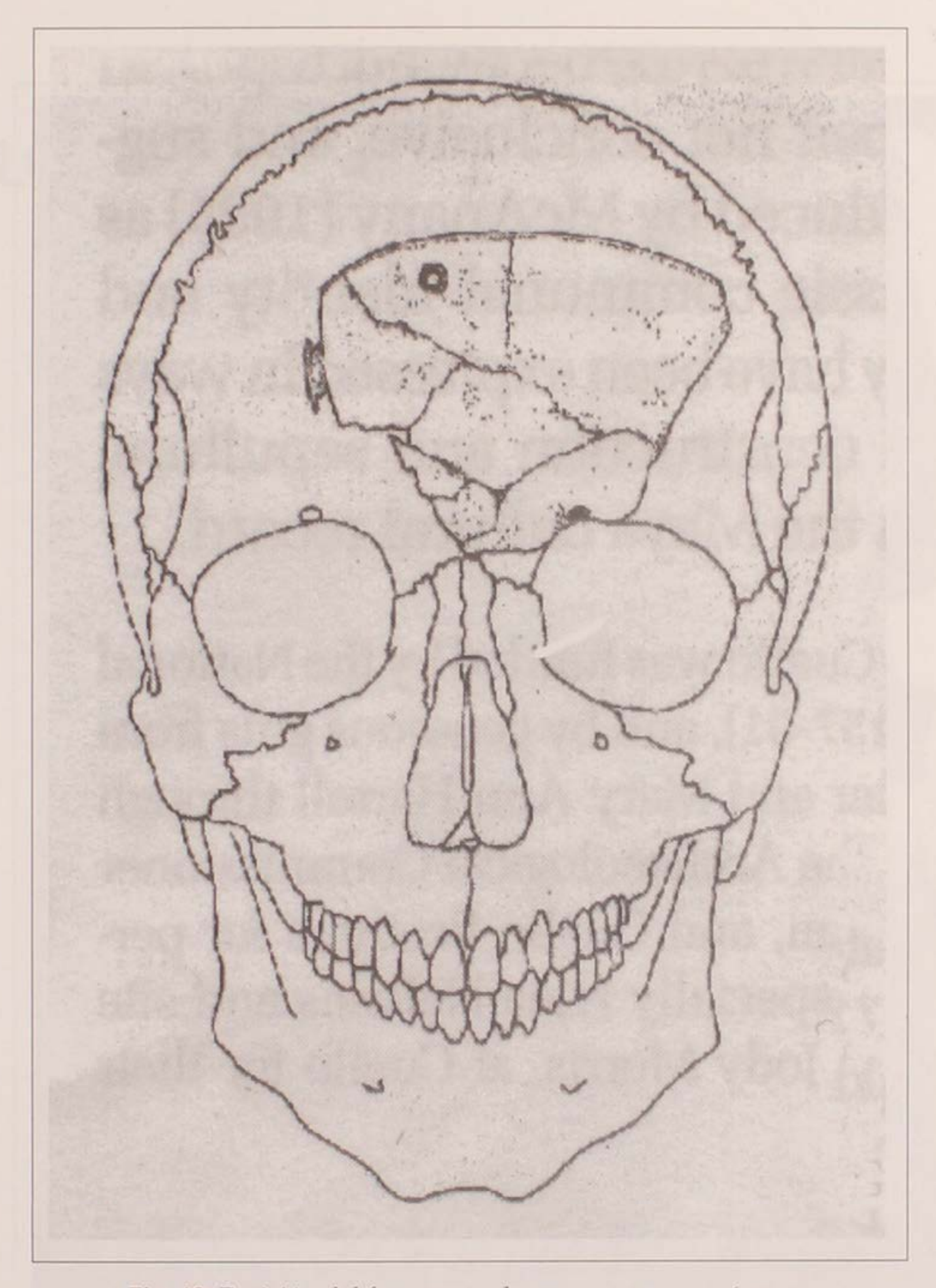


Fig. 12. Posición del fragmento de mascara en un cráneo.



Fig. 13. Fogones posteriores al baño de vapor pib na (Estr. 342) que penetraron y destruyeron su parte oeste

LA ALIMENTACIÓN DE LOS MAYAS CONTEMPORÁNEOS

Nidelvia Bolívar Fernández, Cessia Chuc Uc,
Marvel Valencia Gutiérrez y Lorraine Williams-Beck.
Universidad Autónoma de Campeche.
Cuerpo Académico Patrimonio y Desarrollo Sustentable.

LA ALIMENTACIÓN DE LOS MAYAS CONTEMPORÁNEOS

Nidelvia Bolívar Fernández, Cessia Chuc Uc,
Marvel Valencia Gutiérrez y Lorraine Williams-Beck.
Universidad Autónoma de Campeche.
Cuerpo Académico Patrimonio y Desarrollo Sustentable.

INTRODUCCIÓN.

En la región que habitan los mayas peninsulares, donde existen grandes variaciones ambientales, la aplicación de la estrategia de uso múltiple de los recursos naturales locales arroja el uso y manejo de entre 300 y 500 especies por comunidad, la mayor parte proviene de los huertos familiares, así como de la extracción y recolección forestales. Después de analizar el contenido de este trabajo de investigación, se puede significar que la alimentación es una manifestación de la cultura y que también se interrelaciona con los aspectos de la vida cotidiana de un grupo humano, dado que culturalmente aprendemos desde niños lo que consideramos alimento para el desayuno, la comida y la cena, por lo que la alimentación no sólo está determinada por las condiciones del medio, sino también por las costumbres y las creencias, reflejándose en el hecho de que los alimentos que se comen tienen historias asociadas con el pasado de quienes los consumen.

Al hablar de la alimentación de los mayas contemporáneos es necesario reconocer que cuando pensamos en la alimentación de los pueblos mesoamericanos, generalmente tenemos la idea de que tienen una dieta muy limitada, basada únicamente en maíz, frijol y chile, alimentos que siguen siendo parte de su dieta, sin embargo, su alimentación también incluye carne animal, tubérculos y leguminosas. Asimismo, las diferentes comidas, que tienen nombres en maya, revelan la diversidad de alimentos preparados con elementos vegetales y animales. Si bien se sabe que los mayas prehispánicos conocieron una diversidad de recursos naturales que utilizaron en la construcción de viviendas y utensilios, medicina tradicional y alimentación, que les permitieron adquirir los nutrientes necesarios para su desarrollo y supervivencia hasta hoy en día, no extraña pensar en que los conocimientos se heredarían hasta las generaciones actuales. El objetivo de este trabajo fue estudiar la alimentación de los mayas contemporáneos asentados en comunidades rurales de Campeche, desde el punto de vista nutricional, por medio de un análisis de los recursos naturales base de su alimentación, en el que se destaca un alto consumo de gramíneas y leguminosas (como maíz, frijol tzamá x,pelón, e hibes); de frutas y hortalizas (melón de milpa, calabazas x-caíta, dzolita y xmejencún) y una gran variedad faunística como el venado temazate, tepezcuintle, weech (armadillo), *tsuub* (liebre), chachalaca, *tsutsuy* (paloma de monte), *sakpakal* y algunas variedades de reptiles.

PIRÁMIDE NUTRICIONAL.

Considerando que la pirámide nutricional tiene como base a los carbohidratos por sus aportes energéticos (Figura 1), y que en una escala ascendente se encuentra como segundo grupo importante el de las frutas y verduras, ocupando el tercer lugar las carnes y los derivados de origen animal (leche y huevo); se pudiera suponer que los mayas conocían dicha pirámide y que adecuaron su alimentación para dar respuesta a la misma. Siendo que los mayas no conocieron la pirámide nutricional, pero que su alimentación es coincidente con sus propuestas lo que es un indicador de que la alimentación de los mayas y los mayas contemporáneos está bien cimentada y contiene los elementos que se consideran como parte de una buena nutrición.

EVALUACIÓN DE SU ALIMENTACIÓN.

En virtud de que la pirámide nutricional no se elaboró considerando la alimentación de los mayas, ni los mayas conocieron la pirámide nutricional antes de tener como base de su alimentación el maíz; en esta sección se evalúa el contenido de nutrientes de algunos alimentos que forman parte de su dieta, comenzando con el contenido nutricional de las gramíneas y leguminosas, base de su alimentación (tabla 1):

ALIMENTO	CARBOHIDRATOS	PROTEÍNAS	FIBRA CRUDA	GRASAS	CENIZAS	HUMEDAD
Maíz	70	11.5	2.5	4.5	1.5	10
X'pelón	9.1	8.8	5.1	1.55	3.9	71.4
Arroz	80.1	7.5	0.07	0.03	0.8	11.5
Hibes	22	10	3	0.3	2	63
Frijol	55	22	4	2	3	14
Tzamá	57	21	4	3	3	12

Tabla 1. Descripción nutricional en porcentaje de las diferentes gramíneas y leguminosas, base de la alimentación de los mayas contemporáneos.

En la tabla uno se puede observar como los contenidos de macromoléculas varían de un grano a otro, resaltando el alto contenido de carbohidratos del arroz, el alto contenido de proteínas del frijol y del frijol tzamá, el porcentaje de fibra del x'pelón, el poco contenido de grasas del arroz, las cenizas del x'pelón y el agua que aportan los hibes y el x'pelón, describiendo cuantitativamente las diferencias en el contenido de macromoléculas entre los diferentes granos.

Cabe resaltar que el aporte de aminoácidos de estos granos cuando se consumen juntos es extraordinario (Tablas 2 y 3), y que es una costumbre de los mayas contemporáneos peninsulares alimentarse de estas combinaciones, como se describirá posteriormente.

ALIMENTO	DEFICIENCIAS Y FORTALEZAS
Maíz	Deficiente en lisina y triptófano
X'pelón	Rico en vitaminas liposolubles
Hibes	Rico en Ca
Frijol	Contiene una alta proporción de lisina y triptófano
Tzamá	Contiene una alta proporción de lisina y triptófano

Tabla 2. Fortalezas y deficiencias de aminoácidos, vitaminas y minerales de gramíneas y leguminosas, base de la alimentación de los mayas contemporáneos.

Resultando al comer frijol con tortillas de maíz, un alimento cuya deficiencia de lisina y triptófano del maíz es compensada con el frijol. Otro platillo interesante de describir son los tamales de x'pelón, mezcla de la leguminosa, maíz y grasa de origen animal, entre otros ingredientes, resultando un alimento con un buen balance de aminoácidos y rico en vitaminas liposolubles.

Siendo los aminoácidos sillares de las proteínas, es importante mencionar que todos poseen nombres comunes, que son los que siempre se emplean para designarlos prescindiendo de los que les corresponden con arreglo a la nomenclatura oficial. Entre ellos, los ocho siguientes se denominan indispensables porque el organismo animal no puede sintetizarlos, debiendo figurar en la dieta alimenticia: **Triptofano (TRY). Lisina (LYS), Fenilalanina (PHA), Leucina (LEU), Isoleucina (ILE), Valina (VAL), Treonina (THR) y Metionina (MET).** En la tabla tres se describe el contenido de aminoácidos, incluyendo los ocho considerados indispensables, de diferentes gramíneas y del frijol.

*	ILE	LEU	LYS	MET	CYS	PHA	TYR	THR	TRY	VAL	ARG	HIS	ALA	ASP	GLU	GLY
1	2.1	4.3	4.5	1.1	0.7	2.8	2.3	1.9	1.8	3.1	8.9	1.6	3	4.8	11	2.4
2	4.2	13	2.4	2.6	3.9	5.1	3.8	3.5	0.8	5.2	3.9	1.9	7.4	7.9	15	3.7
3	3.3	11	2.7	1.8	2.1	4.3	3.6	3.2	0.5	4.4	4.8	2.5	6.8	7	18	3.5
4	4.5	7.8	9.5	1.4	1.9	5.5	3	4.3	0.9	5.1	7.6	3.5	3.8	12	16	3.7

*1. Arroz, 2.- Maíz Amarillo, 3.- Maíz Blanco, 4.- Frijol Negro Cocido.

Tabla 3. Contenido

En la tabla tres se observa que el arroz es rico en arginina; el maíz amarillo en leucina, cisteína, tirosina, valina, alanina y glicina; el maíz blanco en glutamina y el frijol negro cocido es rico en isoleucina, lisina, fenilalanina, treonina, asparagina y glicina, la riqueza en aminoácidos de cada material biológico es referida a los mismos granos de la tabla tres, corroborando la forma en que se complementan estos alimentos vistos desde otra perspectiva.

Siendo importante el balance de aminoácidos, ya que la unión de un bajo número de ellos da lugar a un péptido, si el número de aminoácidos que forma la molécula no es mayor de diez, se denomina oligopéptido, si es superior a diez se llama polipéptido y solo si el número es superior a cincuenta se considera una proteína, siendo la estructura primaria de la misma la que muestra la secuencia de aminoácidos que componen la cadena polipeptídica y el orden en que dichos aminoácidos se encuentran (Figura 2). De ahí la importancia de que los alimentos consumidos contengan un gran y variado tipo de aminoácidos.

El cuerpo humano está compuesto por proteínas con diferentes funciones que quedan definidas por la secuencia de aminoácidos de la misma y la forma que cada proteína adopte.

En la tabla cuatro se describen las diferentes funciones de las proteínas en el cuerpo humano, en donde cada proteína se diferencia de las demás en dos aspectos: su contenido de aminoácidos y su estructura.

Estructural	Como las glucoproteínas que forman parte de las membranas. Las histonas que forman parte de los cromosomas. El colágeno, del tejido conjuntivo fibroso. La elastina, del tejido conjuntivo elástico. La queratina, de la epidermis (piel y uñas).
Enzimática	Son las proteínas más numerosas y especializadas que actúan como biocatalizadores de las reacciones químicas en la degradación y absorción de nutrientes, así como en la síntesis de macromoléculas.
Hormonal	Insulina y glucagón. Hormona del crecimiento. Otras hormonas.
Defensiva	Inmunoglobulina. Trombina y fibrinógeno.
Transporte	Hemoglobina. Hemocianina. Citocromos.
De reserva	Ovoalbúmina (Clara del huevo). Gliadina (Del grano de trigo). Lactoalbúmina (De la leche).

Tabla 4. Funciones y ejemplos de proteínas en el cuerpo humano.

El aminoácido limitante tiende a ser diferente en diversas proteínas, cuando dos alimentos diferentes se combinan, los aminoácidos de una proteína pueden compensar los que faltan en la otra. Esto se llama complementación proteica. Anteriormente, se pensaba que la complementación proteica tenía que ocurrir dentro de una misma comida. Sin embargo, ahora se sabe que no es necesario porque el cuerpo guarda una reserva a corto plazo de aminoácidos esenciales y dado que la mayoría de los alimentos contienen por lo menos una proteína y además cada alimento tiene una proteína diferente, cada una con su composición única de aminoácidos, la complementación proteica es común en el grupo de estudio.

Además de las proteínas, otro factor importante en cualquier dieta es el contenido de vitaminas y minerales, ya que la deficiencia de estos en cualquier dieta pueden conducir a desequilibrios metabólicos y enfermedades como escorbuto y pelagra entre otras. En la tabla cinco se describe el contenido de estos nutrientes en diversas gramíneas y sus derivados, que forman parte de la alimentación de los mayas peninsulares.

Alimento	Ca (mg)	P (mg)	Fe (mg)	Vitamina A	Vitamina B	Vitamina C (mg)
Arroz	13	123	1.3	* N.D.	0.32mg de tiamina, 2.4mg de niacina.	* N.D.
Maíz amarillo	8	235	2.3	15mg B carotenos	0.34mg de tiamina, 1.6mg de niacina.	* N.D.
Maíz blanco	10	261	2.8	0.03mg B carotenos	0.42mg de tiamina, 0.09mg de riboflavina, 1.7mg de niacina.	1.9 de ácido ascórbico
Harina para atole con cal	87	332	1.86	0.02mg B carotenos	0.34mg de tiamina, 0.04mg de riboflavina, 1.92mg de niacina.	* N.D.
Masa de nixtamal	99	102	2.04	* N.D.	0.09mg de tiamina, 0.03mg de riboflavina, 0.69mg de niacina.	* N.D.
Masa de pozole	59	81	5.32	* N.D.	0.06mg de tiamina, 0.04mg de riboflavina, 0.48mg de niacina.	* N.D.
Tortilla	92	189	3.87	0.06mg B carotenos	0.14mg de tiamina, 0.04mg de riboflavina, 1.05mg de niacina.	* N.D.
Frijol negro	177	345	8.2	0.01mg B carotenos	0.95mg de tiamina, 0.18mg de riboflavina, 1.86mg de niacina.	4.4 de ácido ascórbico
Ibes	84	223	5.56	* N.D.	0.3mg de tiamina, 0.2mg de riboflavina	* N.D.

* N.D.= No se determinó.

Tabla 5. Contenido de Minerales y vitaminas de gramíneas y leguminosas, base de la alimentación de los mayas peninsulares contemporáneos.

Observándose que el frijol negro tiene un alto contenido de calcio, fósforo, hierro y tiamina. El arroz tiene un alto contenido de niacina. El contenido de vitaminas y minerales del maíz varía de acuerdo a la variedad y su forma de preparación, encontrándose en general que el maíz blanco contiene una mayor cantidad de vitaminas y minerales que el amarillo, y que los derivados de estos tipos de maíz presentan diferentes concentraciones de estos micronutrientes, resaltando el incremento del calcio en la masa de nixtamal, el incremento de fósforo en la harina para atole con cal y el incremento de hierro en la masa de pozole.

De ahí la importancia de que las tradiciones se conserven, ya que la base de su alimentación es el maíz (en maya *ixim*) que les sirve para hacer bebidas (como el atole), usando su pasta (*nixtamal*, palabra náhuatl para una masa de maíz hecha con cal que proporcionaba Calcio a su dieta), cocinando alimentos como lo tamales y tortillas. En cuanto a los tamales, están compuestos por una pasta de maíz que contiene una mezcla de carne, vegetales o ambos. Todo lo anterior se envuelve dentro de hojas de maíz u otra planta. Entre las técnicas gastronómicas para cocinar los alimentos predominó y sigue predominando el pibil, que es el horneado bajo tierra. Además de consumir frijol con arroz, frijol con tortilla, tortilla con chile, entre otras combinaciones.

Ahora bien, dado lo anterior se nota que el balance de vitaminas y minerales, según el esquema de alimentación tradicional, es excelente, además de que al consumir frutas y verduras locales, ingieren alimentos de temporada que varían durante el año y contienen diferentes grupos de macro y micronutrientes **(Tabla 6).**

Alimento	Carbohidratos	Cenizas	Fibra Cruda	Grasas	Humedad	Proteínas	Otros
Chaya	10	5	3	1	72	9	Ca
Ciruela Chi abal	11	3	4	1	80	1	Vitamina A
Grosella	3	1	1	1	90	4	Vitamina C
Kanisté	18	2	3	1	75	1	Vitamina C
Pepino Kat	5	4	20	5	61	4	P y vit. C
Nance	12	0.3	3	1	81	3	Ca y P
Tomatillo	7	5	5	0.4	80	2	Antibióticos y antioxidantes
Naranja agria	18	0.6	6	0.5	74	0.8	Ca, P y Vit. C
Kunché	0.4	1	8	0.4	86	3	Proteasas

Tabla 6. Evaluación bromatológica porcentual y contenido de vitaminas y minerales de diferentes frutas y verduras, base de la alimentación de los mayas peninsulares contemporáneos.

Siendo productos muy consumidos: la *chaya* (planta similar a la ortiga que es rica en diferentes vitaminas y calcio), el chicle (que se extraía del chicozapote), la calabaza (de la cual se consumen sus frutos y semillas llamadas «pepitas» y su flor), el chile (habanero, x'catic y dulce), la naranja agria con la que acompañan a la mayoría de sus comidas utilizándola como aderezo, las frutas de temporada como la ciruela, el nance, la grosella y la guaya. La miel de abeja melipona y la innumerable lista de frutas que complementan su dieta y de las que se presenta una muestra en la tabla seis. Otros alimentos importantes son los derivados del cacao, ya que de sus semillas se obtiene una pasta para elaborar una bebida (chocolate) preparada con agua, ya que no tienen la costumbre de consumir leche. Parte importante es que en la terminología de la lengua maya, el desayuno se dice Ukul en maya porque el alimento consumido a esa hora del día es una bebida (de chocolate o de maíz).

Sobre el aporte de proteínas de sus alimentos consistentes en venado temazate, tepezcuintle, weech (armadillo), tsuub (liebre), chachalaca, tsutsuy (paloma de monte), sakpakal, gallinas y pavos de patio y algunas variedades de reptiles, se puede decir que su consumo de proteínas supera al del común de la población, con una ingestión balanceada de grasas y proteínas, que les permiten el buen funcionamiento del organismo, considerando que las grasas son importantes por sus funciones, entre las que se encuentran:

a) **De reserva**. Constituyen la principal reserva energética del organismo. Sabido es que un gramo de grasa produce 9,4 Kcal/g en las reacciones metabólicas de oxidación, mientras que los prótidos y glúcidos solo producen 4,1 Kcal./g. La oxidación de los ácidos grasos en las mitocondrias produce una gran cantidad de energía. Los ácidos grasos y grasas (Acilglicéridos) constituyen la función de reserva principal.

b) **Estructural**. Forman las bicapas lipídicas de las membranas citoplasmáticas y de los orgánulos celulares. Los fosfolípidos, los glucolípidos, el colesterol y otros lípidos son encargados de cumplir esta función. En los órganos recubren estructuras y les dan consistencia, como la cera del cabello. Otros tienen función térmica, como los acilglicéridos, que se almacenan en tejidos adiposos de animales de clima frío. También protegen mecánicamente, como ocurre en los tejidos adiposos de la planta del pie y en la palma

de la mano del hombre. Resumiendo: la función estructural está encargada a Glucolípidos, Céridos, Esteroles, Acilglicéridos y Fosfolípidos.

c) **Transportadora**. El transporte de lípidos, desde el intestino hasta el lugar de utilización o al tejido adiposo (almacenaje), se realiza mediante la emulsión de los lípidos por los ácidos biliares y los proteolípidos, asociaciones de proteínas específicas con triacilglicéridos, colesterol, fosfolípidos, etc., que permiten su transporte por sangre y linfa.

En general se estima que un 80 por ciento de las especies que los mayas peninsulares contemporáneos utilizan en su alimentación son nativas y que el resto corresponde a especies introducidas durante la conquista española.

CONCLUSIONES.

El balance nutricional de la alimentación de los mayas peninsulares contemporáneos es equilibrado, resaltando el equilibrio de macro y micronutrientes y la ausencia de productos químicos como conservadores y saborizantes, por lo que es importante conservar las tradiciones culinarias de este sector de la población y tratar de extrapolar estas costumbres a otras latitudes estatales y peninsulares con las mismas características edafoclimáticas, sinónimo de flora y fauna similares a la que cobija al grupo de estudio.

BIBLIOGRAFÍA.

1. Bolívar Fernández, Nidelvia y Valencia Gutiérrez, Marvel. (2007). Recursos Fitogenéticos de origen vegetal y su valor nutricional. Universidad Autónoma de Campeche. Campeche, México.
2. Bolívar Fernández, Nidelvia y Romero González, Gastón. (2007). Campeche desusos y costumbres. Universidad Autónoma de Campeche. Campeche, México.
3. García Garibay, Quintero Ramírez, López Murguía. (1998). Biotecnología alimentaria. 1ª edición, Editorial Limusa. México.
4. INNSZ. (1996). Tablas de composición de alimentos, Subdirección de Nutrición Experimental y Ciencia de los Alimentos. Instituto Nacional de la Nutrición Salvador Subirán. México.
5. Lehninger Abert. (1982). Bioquímica. Segunda Edición. Ediciones Omega, S.A. Barcelona, España.
6. Pearson, Harold Egan, Ronald S. Kirk, Ronald Sawyer. (1987). Análisis químico de los Alimentos. Primera Edición, Editorial Continental. México.
7. Popol vuh. (2006). El libro sagrado de los mayas Quichés. Monclem edicones. México.
8. Zarza Meza, Eduardo. (1998). Introducción a la Bioquímica. Editorial Trillas. México.

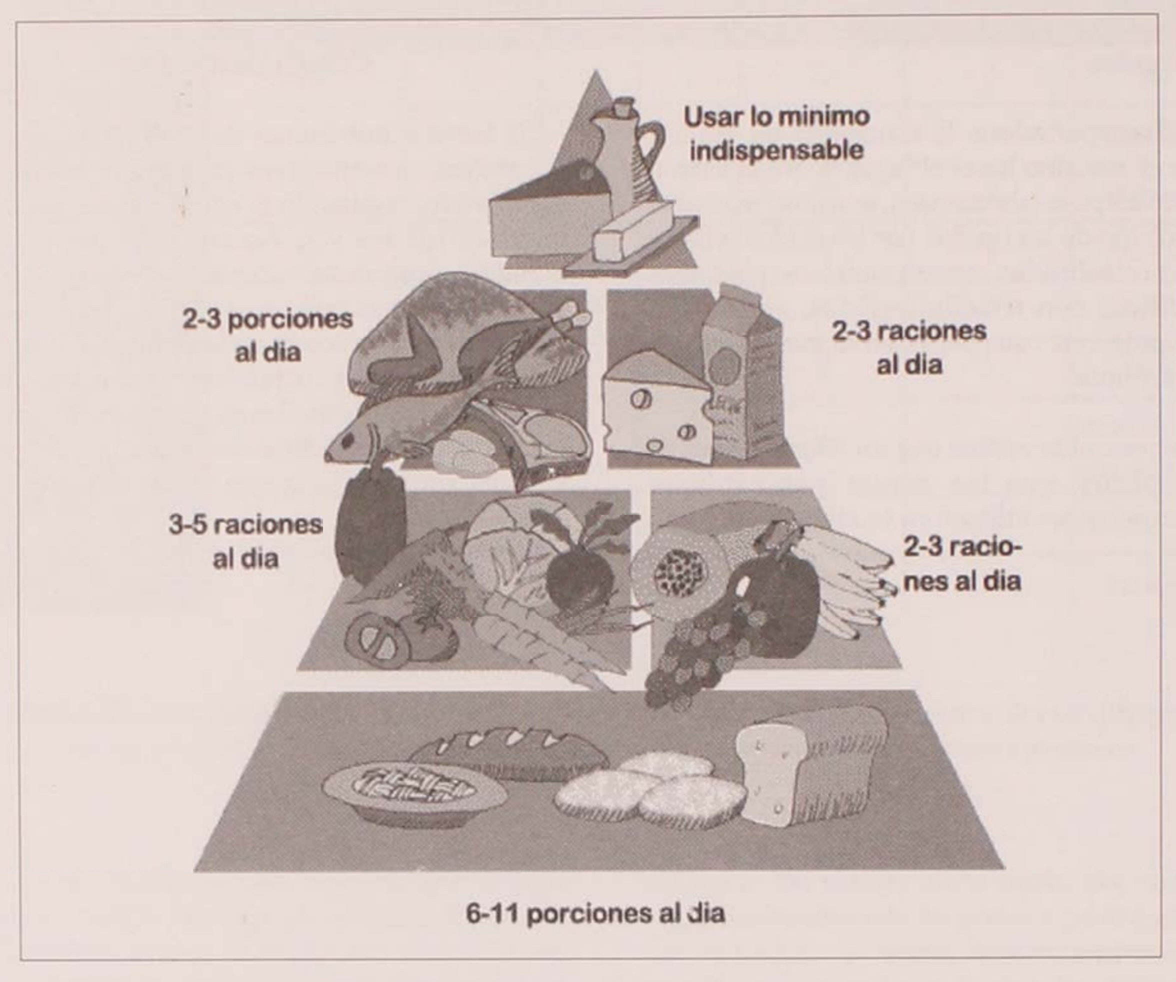


Figura 1. Pirámide nutricional.

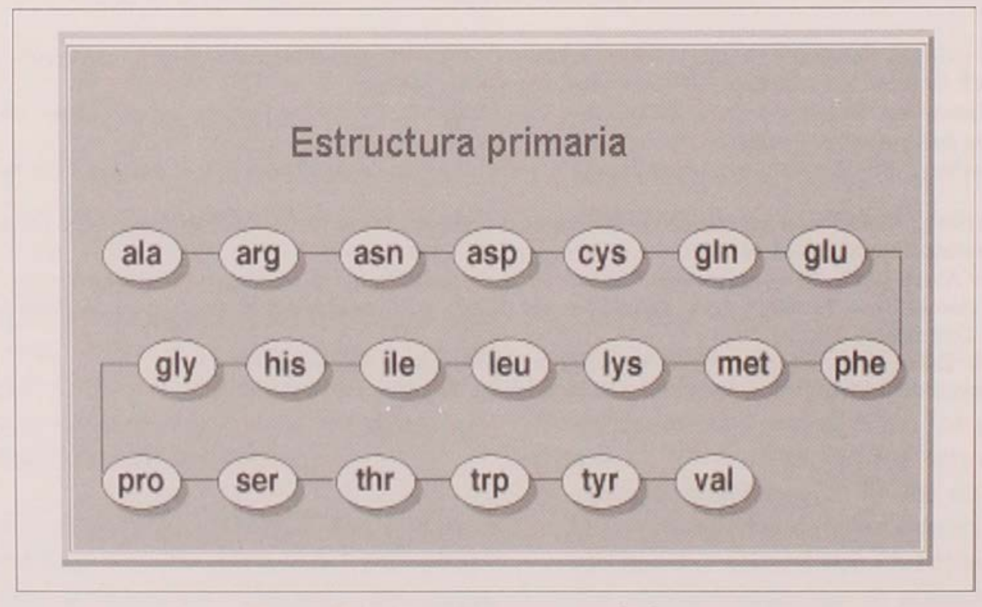


Figura 2. Estructura primaria de las proteínas.

APUNTANDO HACIA UN MODELO REGIONAL DEL DESARROLLO DE CHICHÉN ITZÁ: HISTORIA DE UNA PLATAFORMA SOTUTA EN XUENKAL, YUCATÁN

T. Kam Manahan
Universidad Estatal de Kent, EU, y Universidad Autónoma de Campeche

Alejandra Alonso Olvera
Universidad de Calgary, Canadá-. INAH

Traci Ardren
Universidad de Miami, EU

APUNTANDO HACIA UN MODELO REGIONAL DEL DESARROLLO DE CHICHÉN ITZÁ: HISTORIA DE UNA PLATAFORMA SOTUTA EN XUENKAL, YUCATÁN

T. Kam Manahan
Universidad Estatal de Kent, EU, y Universidad Autónoma de Campeche.
Alejandra Alonso Olvera
Universidad de Calgary, Canadá-. INAH.
Traci Ardren
Universidad de Miami, EU

RESUMEN

Los recientes refinamientos cronológicos ubican actualmente el apogeo de Chichén Itzá durante el periodo Clásico Terminal, traslapándose en buena medida con los centros vecinos productores de la esfera Cehpech. Mientras que un progresivo consenso emerge derivado de la revisión de la cronología, las implicaciones sociopolíticas de tal superposición aún no han sido exploradas. El antiguo centro de Xuenkal, Yucatán, localizado a 45 Km. al noreste de Chichén Itzá contiene sustanciales restos de arquitectura Cehpech y Sotuta. Las recientes excavaciones de Xuenkal se han enfocado en una de las grandes plataformas residenciales asociadas con la esfera cerámica Sotuta. El análisis preliminar de los múltiples episodios constructivos de la plataforma sugiere que la estructura fue habitada por un relativamente largo periodo de tiempo, exhibiendo un alto grado de estabilidad a través de su ocupación. Tradicionalmente, una falta de continuidad entre las esferas Cehpech y Sotuta se ha aceptado sin reparar en mayores cuestionamientos. Las ocupaciones Sotuta se han interpretado como la evidencia del movimiento de colonizadores Itzá que tomaron áreas previamente abandonadas, suposición promovida por la mencionada disyuntiva temporal entre las esferas Cehpech y Sotuta. Nosotros consideramos la posibilidad de que haya existido continuidad entre las poblaciones del Clásico Tardío y Terminal en Xuenkal. Si es este el caso, los constructores de las plataformas pudieron haber sido grupos de elite local que sobrevivieron y se adaptaron exitosamente al apresurado cambio de las estructuras políticas regionales. Bajo este enfoque menos hegemónico de Chichén sugerimos que una perspectiva más amplia de carácter regional es necesaria para comprender mejor el proceso que subyace la espectacular explosión demográfica del siglo X.

INTRODUCCIÓN

Aunque algunas dudas siguen existiendo, los recientes refinamientos cronológicos ubican actualmente al apogeo de Chichén Itzá durante el periodo Clásico Terminal asociado con la esfera Sotuta y traslapándose en buena medida con los centros vecinos productores de la esfera Cehpech. Mientras que un progresivo consenso emerge derivado de la revisión de la cronología, las implicaciones sociopolíticas de tal superposición aún no han sido exploradas. En este trabajo presentaremos resultados preliminares provenientes de las excavaciones realizadas en una plataforma Sotuta, de tamaño considerable, que contiene restos sustanciales de arquitectura Cehpech y Sotuta encontrada en el antiguo centro de Xuenkal, Yucatán, localizado a 45 Km. al noreste de Chichén Itzá.

La sorprendentemente larga secuencia constructiva de la plataforma demuestra una historia ambiciosa de ampliación y construcción que no presenta huellas de inestabilidad social, o de cambios culturales radicales. Nosotros consideramos la posibilidad de que haya existido continuidad entre las poblaciones del Clásico

Tardío y Terminal en Xuenkal. Si es este el caso, los constructores de las plataformas pudieron haber sido grupos de elite local que sobrevivieron y se adaptaron exitosamente al apresurado cambio de las estructuras políticas regionales. Tradicionalmente, una falta de continuidad entre las esferas Cehpech y Sotuta se ha aceptado sin reparar en mayores cuestionamientos. Las ocupaciones Sotuta se han interpretado como la evidencia del movimiento de colonizadores Itzá que tomaron áreas previamente abandonadas, esta suposición promovida por la mencionada disyuntiva temporal entre las esferas Cehpech y Sotuta. Bajo un enfoque menos hegemónico de Chichén sugerimos que una perspectiva más amplia de carácter regional es necesaria para comprender mejor el proceso que subyace la espectacular explosión demográfica de Chichén durante el siglo décimo.

Durante los últimos cuatro años el proyecto arqueológico Xuenkal se ha orientado a definir la naturaleza de la transición del Clásico Tardío al Clásico Terminal en la región norte de Chichén. La reciente re-evaluación de la cronología de Chichén por Andrews et al demuestra que el crecimiento del centro urbano concuerda temporalmente con el funcionamiento de muchos centros vecinos. La información arqueológica de Xuenkal demuestra que Chichén no emergió del vacío - la reducción de la población y el abandono de gran parte de las tierras bajas del norte al final del Clásico Tardío pueden haber sido el resultado de una situación de tensión ambiental y de un conflicto endémico como recientemente ha sido propuesto, cuyos procesos definitivamente coinciden con el crecimiento de Chichén en las llanuras centrales de la región de Yucatán.

El asentamiento correspondiente al Clásico Terminal en Xuenkal está dominado por plataformas en pie concentradas en el centro del sitio. Estas unidades arquitectónicas parecen ser todas tardías, y son edificaciones con componentes únicos de construcción. Hemos tratado de rastrear la introducción de esta nueva forma arquitectónica con la culminación del poder e influencia que representó Chichén en la región, pero las relaciones específicas entre Xuenkal y Chichén no son claras hasta el momento. Las plataformas, ya muestreadas, contienen no sólo la mayor concentración de materiales cerámicos Sotuta, sino también las más densas concentraciones de bienes de intercambio de larga distancia, tales como la obsidiana del centro de México y la cerámica Tohil Plomiza. Un sacbe interno identificado recientemente se despliega desde los grupos de templos del centro hacia una de las más grandes de estas plataformas, la estructura FN-129, que está localizada en los márgenes suroeste del centro del sitio (Figura 1).

FN-129 SUBESTRUCTURAS

La estructura FN-129 es una plataforma basal masiva, de forma rectangular de aproximadamente 55 m de largo x 50 m de ancho y 3.5 m de altura, con una orientación noroeste-sureste en su forma final. La plataforma fue expandida a través de una serie de construcciones para así poder ocupar un altillo localizado en la orilla de una depresión natural, la cual lleva al único cenote del sitio (Figura 2). Al situar la plataforma en un área prominente los constructores pudieron enfatizar y remarcar la elevación de la plataforma con una inversión mínima de trabajo. En su cúspide la plataforma cuenta con una superficie plana en la que se observan los restos de una serie de edificaciones antiguas. Una reconstrucción preliminar de la secuencia constructiva muestra que la plataforma contiene al menos cuatro etapas constructivas que indican una expansión horizontal y vertical a través del tiempo para hacerla más masiva y acomodar un mayor número de residencias, y ocupantes, así como la construcción de estructuras especializadas en la terraza superior nivelada.

FN-129 sub-3 (Figura 3), considerada como la etapa inicial, está aparentemente representada por dos muros localizados en la sección noreste de la plataforma. El primero corriendo en dirección este-oeste, al parecer de 4 m. Sugerimos que este muro formaba la cara norte de la estructura inicial. No se pudo determinar si éste muro continuaba hacia el noroeste, ya que en esta zona desaparecía abruptamente. El muro este de la estructura esta evidenciado por otro elemento encontrado en la misma área, corriendo de forma diagonal en dirección NE-SW de aproximadamente 6 m, pero no se pudo determinar si la esquina que hacían estos dos elementos existía. Estos muros corresponden a la primera etapa de nivelación de una estructura directamente construida sobre la laja de piedra. Esta arquitectura temprana se distingue de las más tardías ya que se compone

de bloques rudimentarios hechos de piedra caliza colocados linealmente con el eje mas largo colocado en dirección horizontal a lo largo del muro.

Una pequeña muestra de material cerámico proveniente de las excavaciones y relacionado con el muro es predominantemente Cehpech, con una ausencia de material Sotuta. Si esta asociación preliminar es correcta podemos sugerir que la construcción más temprana pudo haber estado relacionada con el templo cercano FN134, que fue detectado como una edificación meramente Cehpech según al sondeo practicado en el mismo. La relación entre esta etapa temprana de la plataforma con las mas tardías todavía no es muy clara, de cualquier manera es mas evidente la continuidad que existe entre las construcciones posteriores que entre las fases sub-3 y sub-2. La información proveniente de las excavaciones no indica cambios dramáticos que sugieran que haya ocurrido un cambio de población, o una invasión en el sitio. En lugar, sugerimos la posibilidad de que la ocupación reflejada en la secuencia constructiva fue constante a través del cambio de esferas cerámicas.

La próxima etapa constructiva, FN129 sub-2, está representada por una extensión de aproximadamente 6 metros hacia el norte y una mayor extensión hacia el sur. Nuestros cálculos indican que la sub-2 contaba con una base más o menos rectangular de al menos 20 x 30 m aproximadamente. Esta segunda etapa constructiva se determinó gracias a la detección de un muro ubicado debajo de la banqueta de la estructura 132 B. El muro parece corresponder a la sección cara norte. Esto se extendía en dirección NW-SE por unos 20 metros en total. En dirección SE a 8 m de este rasgo se encontró la esquina NE de FN129 sub-2. El muro que corre en dirección sur desde la esquina NE se tomó como la cara este de la sub-2. Dentro del relleno constructivo al norte del muro norte se encontró un fragmento de escultura en piedra representando una cabeza de serpiente colocada directamente contra el muro cuando se expandió la plataforma y que colocada en forma tradicional como un cache, junto al relleno constructivo. Aunque la cara oeste de FN-129 sub-2 no se pudo recuperar durante las excavaciones, la sección sur de la subestructura 129-2 sí fue localizada, representada por un muro que corre en dirección oeste-este, y cuenta con 10 metros de largo aproximadamente. La expansión creada durante este periodo constructivo y que llegó a ocupar el área donde se encuentra la superestructura FN-131, tratada más adelante, sugiere que esta misma fue construida junto con la fase sub-2. La orientación compartida por las dos estructuras, cerca de 30 grados al este de norte magnético, sirve para apoyar más allá este punto.

La siguiente etapa constructiva, FN-129-1, constituye una extensión de aproximadamente entre cuatro y seis metros hacia cada dirección. En esta etapa la orientación de la plataforma se modificó a su forma final, unos 45 grados al noroeste notada por la posición de los elementos. Se detectó un muro que corre en dirección oeste-este, y que constituye la totalidad de la cara norte de la FN129-sub, de cerca de 26 m de largo. La cara sur se localiza a una máxima distancia de 6 metros hacia el sur de aquel de la etapa constructiva anterior. La cara sur se extendió en dirección E-W por unos 14 m antes de desaparecer. El muro este está representado por un rasgo localizado en la parte este central de la plataforma. Esta corre en dirección N-S aproximadamente de 6 m de largo y continuaba en dirección norte. Esto se nota por un segundo elemento que parte de la esquina NE de la etapa FN129 sub-2 y continúa por otros 6 m hasta llegar el muro norte. La cara oeste esta representada por un muro que fue localizado aproximadamente cuatro metros hacia el oeste del muro de FN129 sub-2. Aunque durante este episodio constructivo el arreglo de la plataforma fue orientado hacia su dirección final y esta misma llego a sus dimensiones máximas en su sección norte y sur, no podemos asociar ninguna de las superestructuras encontradas con esta fase. La posición y dimensiones de las superestructuras, discutidas adelante, indican que todas, con excepción de FN131, asociada con FN129 sub-2 fueron construidas durante la fase final de construcción de la plataforma. No fue posible encontrar fases más tempranas de construcción durante el proceso de excavación.

La cuarta y última etapa constructiva de la plataforma FN-129 implicó una extensión casi exclusivamente en dirección oeste, y este, mientras que el crecimiento en las caras norte y sur fue mínimo. El muro norte de la plataforma corresponde al localizado en la etapa anterior, aunque en algunas secciones pudo tener ampliaciones localizadas. El muro se extendió de esta misma dirección 4 m más hacia el este y

8 m más al oeste. Además de esta extensión se creó lo que parece ser un elemento constructivo de refuerzo y contención de relleno. El muro este de la plataforma se extendió paralelamente al muro de la etapa constructiva anterior, a una distancia de cuatro metros mas hacia al este. Esto se puede notar por un rasgo que se extiende desde la esquina NE de la plataforma unos 18 m en dirección hacia al sur. El muro oeste se extendió de la anterior etapa constructiva unos 8 metros. El elemento se dirige desde lo que consideramos como la esquina SW de la plataforma en dirección norte unos 18 m.

Una escalinata adyacente fue añadida a esta versión final de la plataforma. Esta tuvo por lo menos 14 m de ancho y se extendía 6 m hacia el oeste. Desafortunadamente la escalinata estaba muy mal preservada y muy afectada por el desmantelamiento asociado con construcciones durante la época colonial y moderna. Las piedras careadas de la escalinata fueron casi totalmente removidas, dejando solo el relleno nuclear intacto.

Solo un segmento de la escalera fue localizada in situ. Esto fue en su esquina NE cerca del final del Sacbe 1. Tomando en cuenta la relación de la escalera con el Sacbe 1 y la falta de evidencia de cualquier modificación del mismo sacbe, podemos sugerir que este último está asociado con la fase final de construcción de FN129.

FN-129 SUPERESTRUCTURAS

La detección y excavación de al menos siete diferentes estructuras nos permite inferir que la actividad constructiva que se produjo en la última etapa de la plataforma fue un episodio muy dinámico. Esta última etapa constructiva reveló material cerámico prácticamente exclusivo de la esfera Sotuta, lo cual no nos permite reconstruir los pormenores del proceso constructivo, aunque es posible intentar con cierto detalle una reconstrucción hipotética basada en los muy ligeros cambios detectados que presentaron los contextos excavados.

La superestructura 132 se localiza en el flanco norte de la plataforma 129, al parecer se trata de una estructura alargada, con acceso orientado hacia el sur, conformando un área de patio conjunto con la estructura 131 y 610. La estructura 132 estuvo dividida en dos secciones, una en cada extremo de la plataforma. Ambas divisiones, 132a, al oeste y 132b, al este, contaban en su interior con lo que se identificó como banquetas. En la 132a se localizó una adosada al muro oeste y en la FN132b se localizó adosada al muro posterior o norte. Ambas banquetas comparten el mismo sistema constructivo, y están compuestas de una superficie elevada formada por el relleno de piedra y tierra y un perímetro de piedra tallada en su exterior. Solo se conservó la hilada basal de la arquitectura.

La estructura FN131 se localiza en la parte superior de la plataforma FN129 en la sección central hacia el sur. A esta estructura se le relacionó con la FN-129 sub-2 de la plataforma ya que comparten la misma orientación de aproximadamente 30 grados al este de norte magnético. La planta de la estructura es rectangular, aunque la cara norte y este se encontraron bastante erosionadas por la actividad constructiva en etapas más tardías y probablemente por eventos de desmantelamiento más modernos.

La base de la estructura cuenta con un zoclo de piedra cortada y sobre este un diseño en el paño bajo del muro en piedra (Figura 4a). Muestra grecas invertidas, de acuerdo con la tipología arquitectónica de Andrews. Este tipo de edificios son típicos de la región este del área Puuc. El ejemplo mas famoso y ubicada lo mas cerca de Xuenkal se encuentra en el paramento de la superestructura de las Monjas en Chichén Itzá (Figura 4b), que exhibe una adaptación del estilo mosaico, de elementos geométricos y repetitivos, abstractos, con la presencia de la greca invertida, tradicional en la región Puuc. Este diseño se puede observar en la cara oeste y norte de la estructura, y probablemente se repetiría en los otros lados de la estructura aunque ahí no se preservaron. La iconografía compartida entre FN-131 y la edificación de las Monjas nos permite proponer una liga entre las dos estructuras y a la misma vez sugerir que ambas eran contemporáneas.

La estructura FN610 se encuentra en la sección suroeste de la plataforma 129, colinda con la estructura FN131 en su cara oeste (Figura 6). Se trata de una estructura de planta en C, característica del Puuc en Clásico Terminal en la región de las tierras bajas de Yucatán. Esta estructura mide aproximadamente 12 m de largo por 6 m de ancho. Las estructuras en forma de «C» son únicas de la arquitectura de Yucatán y siempre están asociadas con la fase

de construcción final, un periodo que Bey y Ringle identifican como «post-monumental». Para la estructura FN610 no hay evidencia estratigráfica definitiva que la localice en una secuencia más tardía que aquélla de FN132, aunque esperamos que el análisis cerámico ahora en proceso ayude a clarificar la cronología. Cabe mencionar que esta no es la última fase de construcción en FN129 ya que la tercera parte al este de FN610, el pasillo entre esta estructura y FN131, así como la tercera parte al norte de FN 131 fueron cubiertas por un relleno constructivo organizado, esto constituye otro episodio que al parecer nunca fue terminado.

Localizada frente a la estructura 132, en su sección central, hacia el sur y frente a FN131 se puede encontrar otra estructura llamada FN130. Esta de una planta cuadrangular siendo sus dimensiones aproximadas de 6 m por lado, más o menos cuadrada. Dentro del material recuperado en las excavaciones se encontraron fragmentos de incensarios compuestos, con aplicaciones cónicas en las paredes. La posición de la estructura en el área del patio central, su forma cercana a un cuadrado y la presencia de fragmentos de incensarios nos sugiere que la edificación pudo haber servido como un adoratorio, aunque no tenemos evidencia de la existencia de columnas.

Ligeramente al este de la FN131 y hacia el sur de la FN132B están localizadas dos estructuras compuestas por empedrados de forma anular. Esta zona se considera un espacio abierto entre las estructuras residenciales, que posiblemente hayan contado con un techo de material perecedero, o estuvieran al descubierto. Bey y Ringle han reportado estructuras anulares equivalentes y las interpretan como los restos de caleras. Sin embargo, las estructuras anulares en Xuenkal carecían de evidencia del uso de fuego o cualquier artefacto asociado con la preparación de este material. Nosotros creemos que podría tratarse de los cimientos de piedra usados para algún tipo de construcción de almacenamiento, con una estructura superior perecedera.

Ambas estructuras están localizadas en un área que aparentemente fue utilizada para realizar diferentes actividades domésticas y productivas, evidentes ambas por la localización de varias piezas de molienda (metates), concentraciones de carbón, y gran cantidad de materiales cerámicos, líticos, malacológicos, y hueso animal, y posiblemente producto del desperdicio, así como grandes huecos de postes usados para colocar los soportes de una techumbre de material perecedero.

ANALISIS Y CONCLUSIONES

Aunque el análisis de los artefactos de las excavaciones todavía se encuentra en proceso podemos notar varios patrones de la cultura material. Primero, los habitantes de la plataforma FN-129 se encontraban en contacto activo con los de Chichén Itza. Recuperamos una serie de malacates de la superficie de FN-129 típicos de Chichén. De la misma manera parece que existía producción de artefactos en concha, juzgando por los restos que se encontraron en diferentes etapas de la secuencia de manufactura. Al igual, la obsidiana que era traída del centro de México aparece en Xuenkal en frecuencias similares a las de Chichen.

En términos de la cerámica, creemos tener los contextos sellados necesarios para intentar refinar la cronología Sotuta a través de análisis modal. Basureros enterrados asociados con episodios de construcción discretos nos pueden ayudar a dividir una etapa anterior de otra mas tardía, además de poder explorar la evidencia de un traslape cerámico. Por ejemplo, una observación temprana para Xuenkal denota que la cerámica Dzibiac, tipo Sotuta, aparece en los contextos Cehpech tardíos, en lugar de Teabo. Mantenemos gran optimismo con respecto a la idea de que Xuenkal pueda tener los contextos cruciales para contestar las preguntas que giran en torno a un cierto traslape cerámico y orientarnos hacia una postura que considera que Sotuta no constituye necesariamente un complejo cerámico en si, sino puede representar una modalidad local derivada de la geografía política de Chichén y haber sido re-elaborada por la esfera Cehpech –como han señalado antes Peraza, Bey, Cobos y otros.

Al mismo tiempo que Xuenkal mantiene fuertes ligas con Chichen de acuerdo con su cultura material, existen diferencias significativas de ocupación. Aunque Xuenkal posee plataformas de la fase arquitectónica Sotuta que son contemporáneas con las de Chichén Itzá, al mismo tiempo carece de cualquier tipo de arquitectura especializada asociada casi exclusiva y cercanamente con Chichén. Ningún vestíbulo con columnata es visible desde la superficie en las estructuras de Xuenkal, tampoco los típicos complejos tipo patio-galería-altar han sido identificados aún. Por lo tanto a pesar de que existió un flujo de nuevas influencias arquitectónicas y materiales, estas no son idénticas a las innovaciones que se encuentran en el mismo centro urbano.

En conclusión, el desarrollo del conjunto concentrado en FN-129 demuestra, una larga y continua secuencia de construcción in situ. Ya que al momento no podemos eliminar la posibilidad de una continuidad entre el Clásico Tardío (Cehpech) y el Terminal (Sotuta), debemos de considerar que los constructores de las plataformas pudieron haber sido grupos de elite local que sobrevivieron y se adaptaron exitosamente al apresurado cambio de las estructuras políticas regionales.

La evidencia para una ocupación Sotuta sustancial fuera de Chichen Itza también sugiere que la relación entre este centro y sus vecinos era mucho más compleja que un simple caso de conquista y colonización. En lugar, creemos que la distribución y el rango ocupado por material Sotuta necesitan reexaminarse críticamente, en vez de solo tomar en cuenta una posición de facto que tiene que ver únicamente con procesos de coerción y conquista. Cualquiera que haya sido la naturaleza de la relación entre Chichen con sus centros vecinos, solo analizando el florecimiento de Chichen como un fenómeno regional podremos comprender mejor el proceso que subyace la espectacular transformación demográfica y cultural que se produjo en el siglo X en las comunidades aledañas.

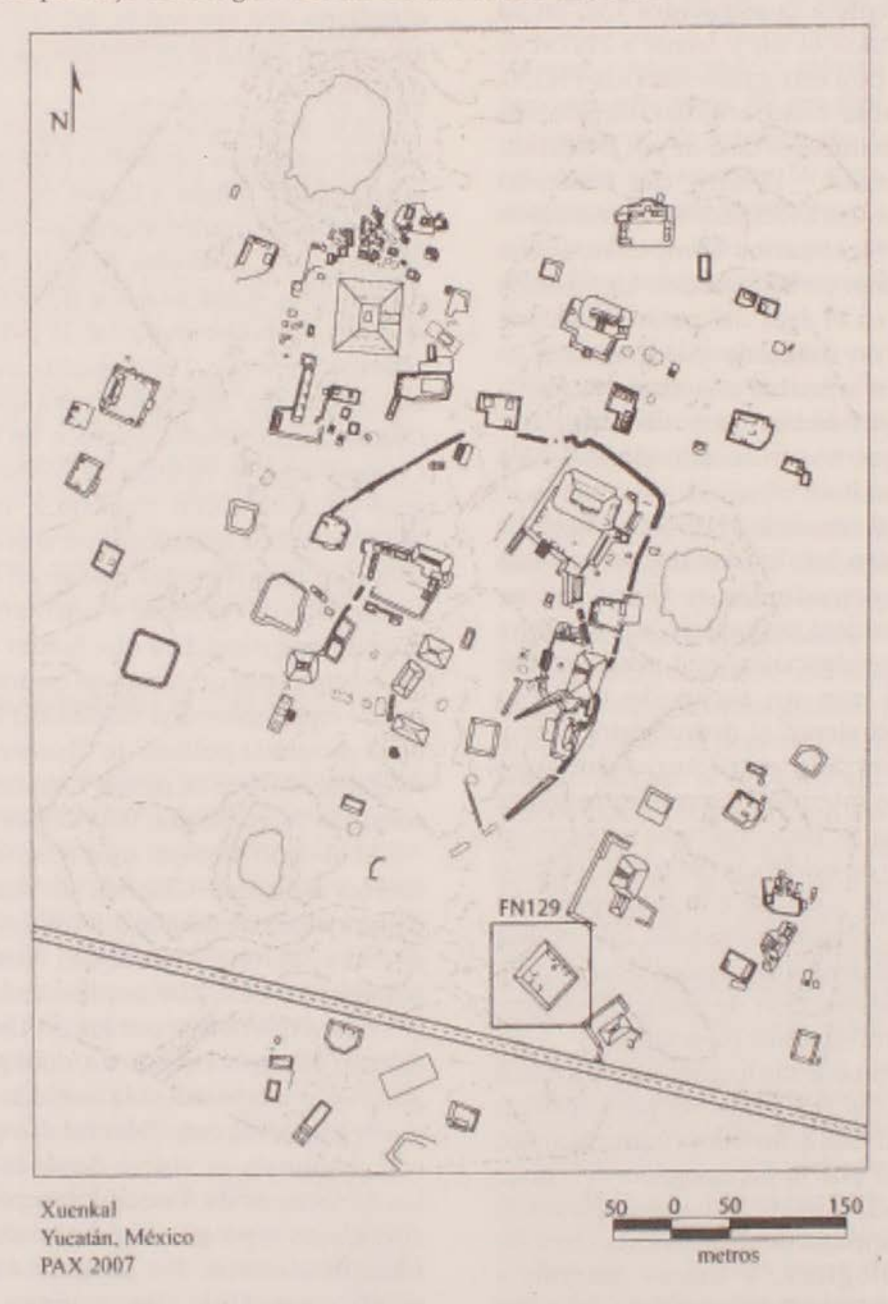


Figura 1. Plano del centro del sitio arqueológico de Xuenkal. Localización de la plataforma FN-129 en el recuadro (Manahan et al 2006).

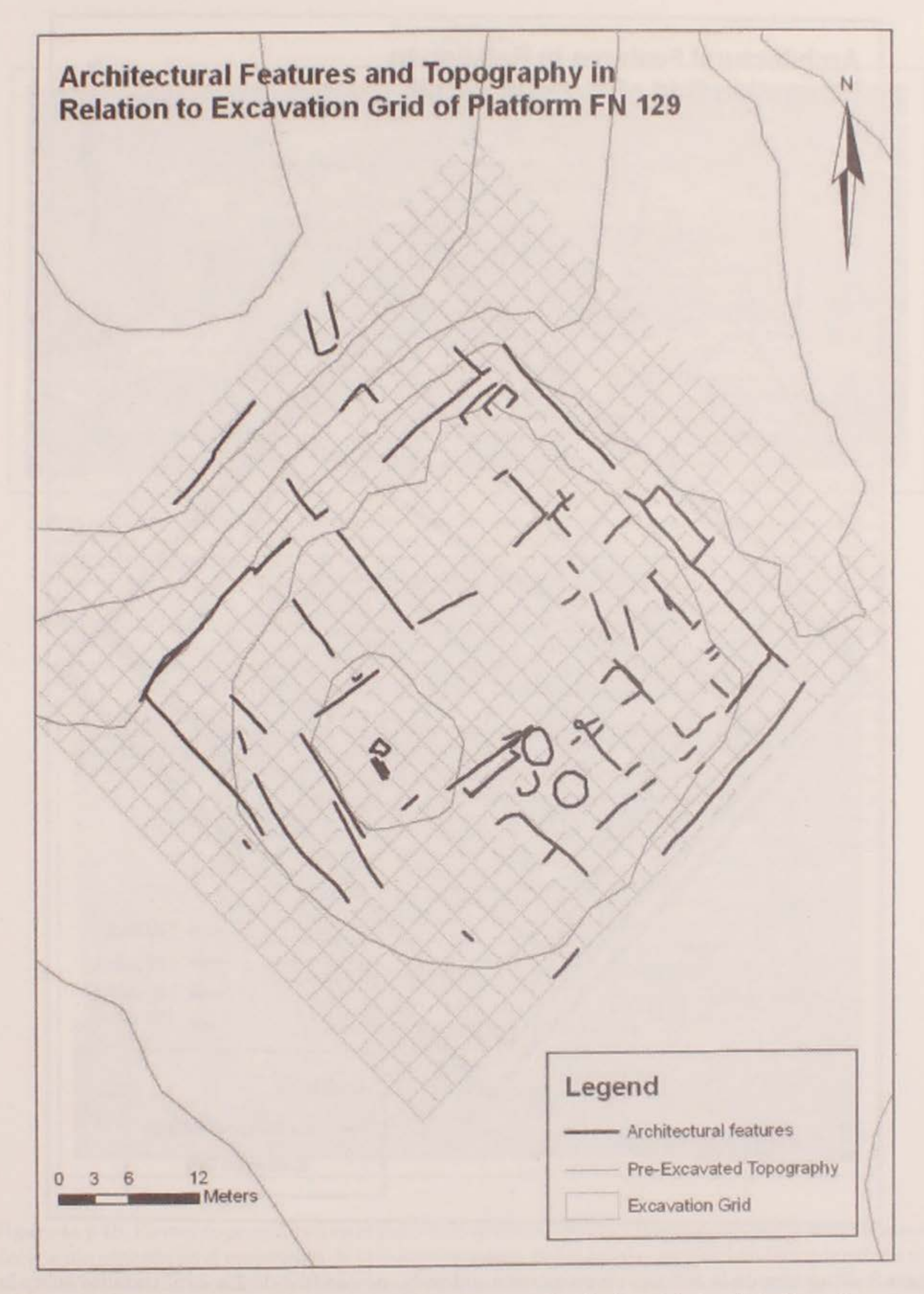


Figura 2. Figura que muestra la retícula de excavación utilizada de unidades de 2 x2 m y los rasgos arquitectónicos excavados y registrados con la estación total (Dibujo: Chris T. Morehart)

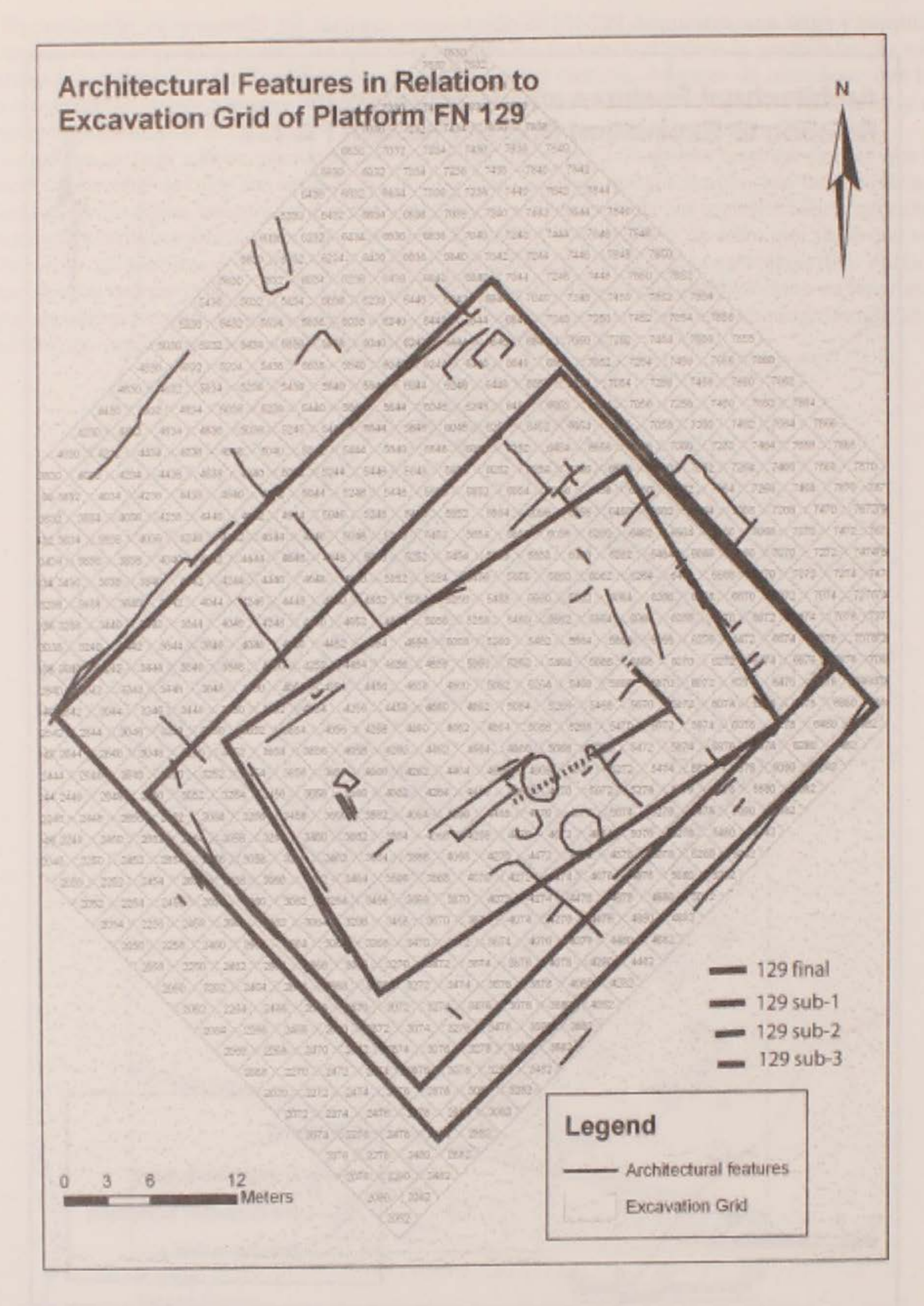
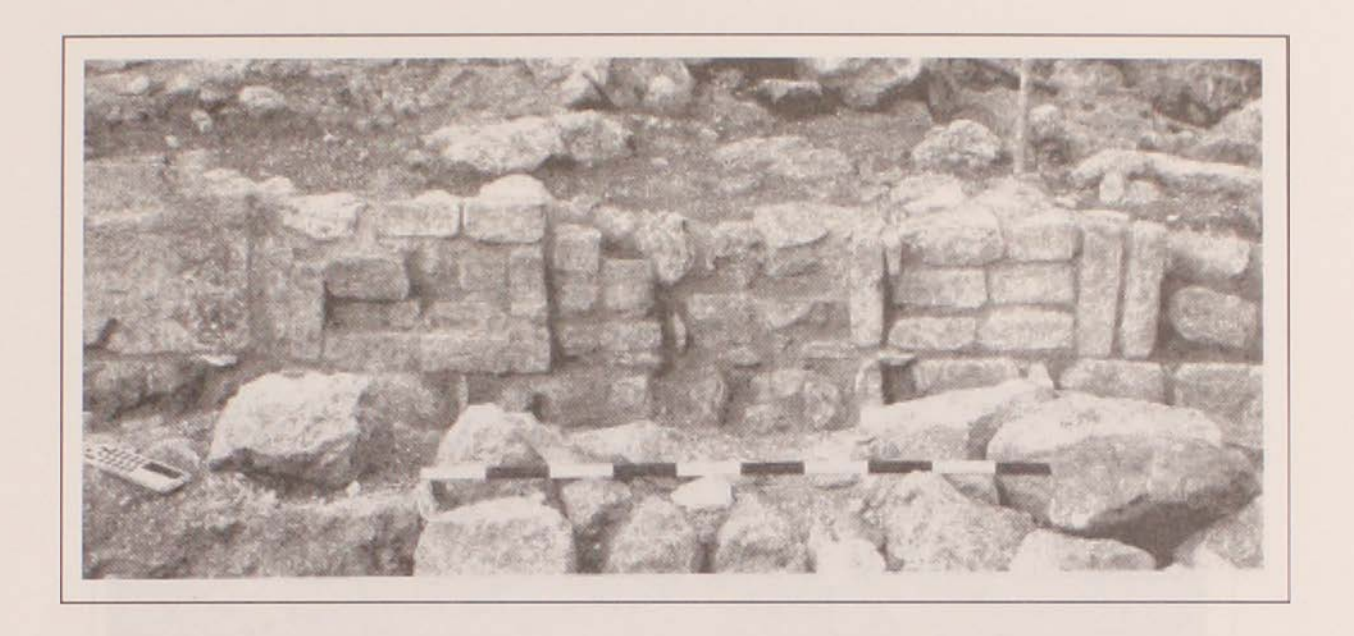


Figura 3. Diagrama de la retícula de excavación utilizada, de cuadros de 2 x 2 m, trazados sobre la plataforma, con sus correspondientes números de cuadrantes (N-E). Superpuesta la traza del perímetro hipotético de las diferentes etapas que componen la secuencia constructiva, de acuerdo con los rasgos arquitectónicos localizados y excavados (Trazaron: Chris Morehart y Kam manaham, 2007).



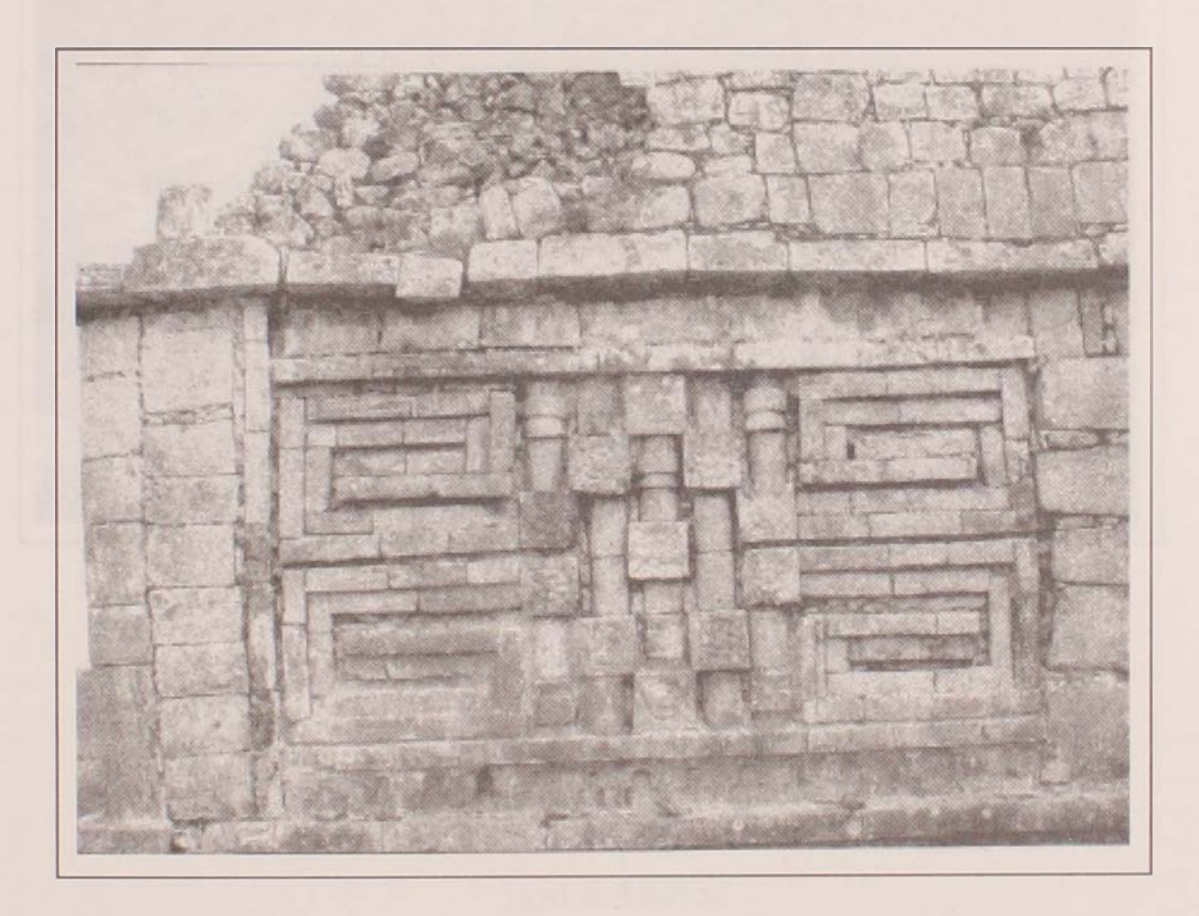


Figura 4a **y 4b**. Elemento decorativo en el paño bajo del muro de FN 131 en su cara sur, y abajo la misma decoración ubicada en el paramento de la superestructura de las monjas en Chichén Itzá que exhibe una adaptación del estilo mosaico, de elementos geométricos y repetitivos, abstractos, con la presencia de la greca invertida, tradicional en la región Puuc (Andrews 1995:235).

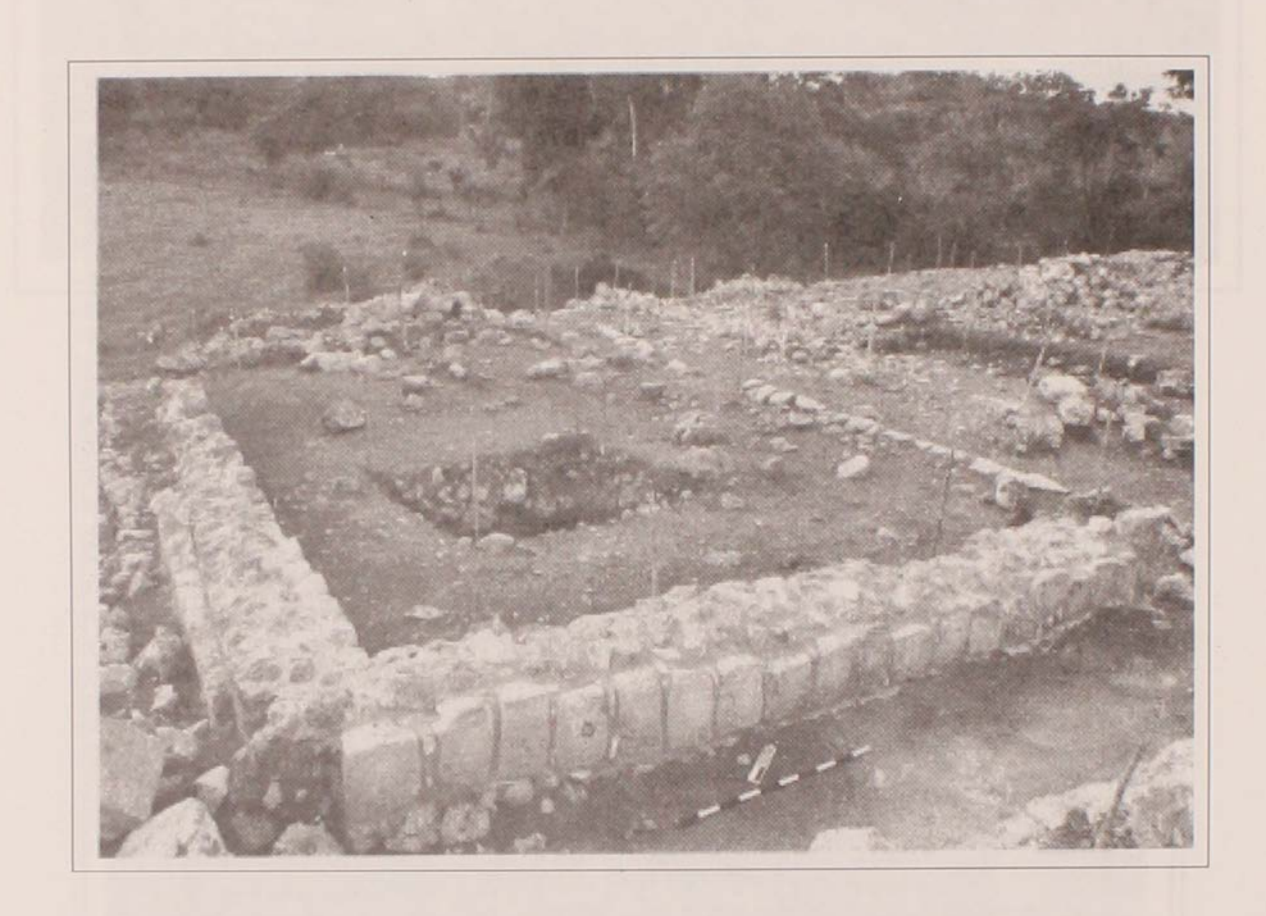


Figura 6. Vista panorámica de la estructura FN610.

DESENREDANDO UNA PARADOJA: ASENTAMIENTO Y ECONOMÍA A TRAVÉS DE POZOS DE PRUEBA EN CHUNCHUCMIL, YUCATÁN

Scott R. Hutson
Universidad de Kentucky

Bruce H. Dahlin
Universidad de Shepherd

DESENREDANDO UNA PARADOJA: ASENTAMIENTO Y ECONOMÍA A TRAVÉS DE POZOS DE PRUEBA EN CHUNCHUCMIL, YUCATÁN

Scott R. Hutson
Universidad de Kentucky

Bruce H. Dahlin
Universidad de Shepherd

De 1993 a 2006, El Programa de Economía Regional Pakbeh (PREP por sus siglas en inglés) ha llevado a cabo doce temporadas de investigación arqueológica en el sitio de Chunchucmil y sus alrededores en el noroeste de Yucatán. La zona arqueológica de Chunchucmil se ubica al oeste del estado de Yucatán, 27 kilómetros al oeste de las ruinas de Oxkintok, y 27 kilómetros al este del Golfo de México (figura 1: map). A través de los años, hemos conseguido dos cuerpos de datos que forman una paradoja. Primero, hemos descubierto que Chunchucmil, conocido como centro urbano de población densa desde los años setenta (Vlcek et al. 1978), tenía aún más habitantes que en las predicciones anteriores. Durante la época Clásica Temprana, la población alcanzó por lo menos 34,000 personas (Magnoni en prensa). Segundo (PP), hemos confirmado que las condiciones para la agricultura fueron bastante restrictivas (Dahlin et al 2005). Chunchucmil está localizado en una de las zonas agrícolas más marginales de todas las tierras bajas Mayas. Su población tuvo que exceder la capacidad de carga agrícola por un margen amplio. En pocas palabras, el terreno no parece capaz de soportar la cantidad de personas que vivían en Chunchucmil. Eso es la paradoja: ¿Cómo pudo vivir tanta gente en Chunchucmil?

En este ensayo, evaluamos dos posibles respuestas a esta paradoja. Primero, discutimos la posibilidad de que una porción de la población de Chunchucmil intercambió artesanías y recursos naturales por comida. Segundo, discutimos la posibilidad de que una porción de la población no solamente participó en el intercambio, sino manejó el intercambio, sirviendo como comerciantes e intermediarios. Para empezar, presentamos los datos recientes que apoyan la gran densidad de población en la ciudad. Luego, presentamos un resumen de los datos sobre la productividad agrícola. Después, discutimos nuestros métodos arqueológicos para agregar los datos que se usarán para investigar las dos hipótesis. En breve, hemos llevado a cabo excavaciones sistemáticas y extensas, incluyendo excavaciones horizontales de miles de metros cuadrados y 841 pozos de prueba. Finalmente, presentamos los resultados de estas excavaciones y evaluamos las hipótesis.

DEMOGRAFÍA DE LA CIUDAD

Para presentar nuestras estimaciones de la población de la ciudad, es necesario conocer los resultados del proyecto de mapeo (Hutson et al. 2007). Un resumen de estos resultados también nos provee una introducción breve a la ciudad de Chunchucmil. La ciudad tiene tres zonas de ocupación densa (figura 2). La primera es el centro. El centro del sitio contiene los templos, sacbes, un juego de pelota, un mercado, un muro defensivo y unos cuantos grupos residenciales (Dahlin, 2000, Magnoni et al. 2006). Los complejos arquitectónicos que contienen los templos tienen una configuración común que hemos denominado cuadrángulo (Andrews 1985). La mayoría de los cuadrángulos están conectados por sacbes, indicando nexos importantes entre los habitantes de estos grupos arquitectónicos. A través de la cerámica recuperada de los pozos de prueba, sabemos que todos los cuadrángulos fueron construidos en el Clásico Temprano aunque en

algunos la ocupación continuó hacia la primera parte del Clásico Tardío.

La segunda zona, el núcleo residencial (figura 3a), rodea el centro y consiste en unidades domésticas rodeadas por albarradas (Magnoni 1995, Hutson y Stanton 2006; Vlcek 1978). Dada la alta densidad de asentamiento en el núcleo residencial, las unidades domésticas comparten albarradas y por eso son contiguas. Excavaciones horizontales en cinco unidades del núcleo residencial muestran que estas unidades contenían de una a cinco o seis casas, un templo doméstico y, en algunos casos, áreas para actividades especializadas. Además de las excavaciones horizontales, pozos de prueba (que describimos con más detalle abajo), indican que todas las unidades fueron ocupadas durante la segunda parte del Clásico Temprano, contemporáneamente a los cuadrángulos. La mayoría de las unidades residenciales no fueron ocupadas en otras épocas. La densidad es de 950 estructuras por kilómetro cuadrado.

La tercera zona, la periferia residencial (figura 3b), rodea el núcleo residencial. Esta zona también consta de unidades domésticas con albarradas, pero la densidad de estructuras—aproximadamente 350 estructuras por kilómetro cuadrado—es mucho menor que en el núcleo residencial. A diferencia del núcleo residencial, la periferia residencial contiene muchos espacios abiertos entre los grupos domésticos.

El núcleo residencial y la periferia residencia se extienden fuera del área que hemos mapeado. No obstante, los dataos de cinco transectos indican que el núcleo residencial y el centro cubren unos 8.5 kilómetros cuadrados. La periferia residencial se extiende probablemente otros 8.5 kilómetros cuadrados. Hay indicios de que las estructuras en el transecto este son parte de una franja de asentamiento, como un dedo que se extiende de la zona urbana, y parece que hay otra franja al sureste. Usando métodos establecidos para estimar la población de centros Mayas para la época Clásica (Culbert y Rice 1990), el sitio de Chunchucmil, dado la densidad de estructuras en las tres zonas y la extensión de estas zonas, habría tenido una población de, por lo menos, 34,000 personas en el Clásico temprano (Magnoni en prensa). Otros datos indican que el asentamiento dentro de un radio de 5 km puede ser considerado parte de la ciudad de Chunchucmil (Hutson et al. 2007).

CONDICIONES AGRÍCOLAS

Hay muchas indicaciones que la agricultura local no soportaría a los 34,000 Chunchucmileños durante la época clásica (Beach 1998; Dahlin et al. 2005). El recorrido regional muestra que los terrenos fuera de la ciudad de Chunchucmil no estuvieron vacíos durante el Clásico Temprano, ya que se encontraban aquí un gran número de sitios. Regresando al tema de cómo los Chunchucmileños se sustentaban, los terrenos circundantes a la ciudad tenían que proveer no solamente a los Chunchucmileños sino también a la gente de estos otros asentamientos. En el mapa de la región (figura 1), se puede ver que Chunchucmil tenía sitios vecinos de tamaño considerable durante el Clásico Temprano, así como Tzemé, Oxkintok, y Siho, aunque faltan estudios completos del asentamiento de Tzeme y Oxkintok. Las necesidades de estos sitios definieron límites al norte, este, y sur en la cantidad de terreno disponible para los Chunchucmileños. Finalmente, al oeste se encuentra savana que se inunda en la temporada de lluvia y por eso no es viable para agricultura (Hixson y Mazeau 2005). A diferencia de sitios en las tierras bajas sureñas que usaron varias formas de agricultura intensiva, la única intensificación que hemos distinguido en Chunchucmil es el uso de fertilizante artificial en solares domésticos. Sin embargo, estos jardines fueron demasiados pequeños para resolver la paradoja de subsistencia.

Pero la pregunta de la subsistencia para Chunchucmil no se limita a la cantidad de terreno disponible para la agricultura. También tenemos que tomar en cuenta la calidad de este terreno para fines agrícolas. Primero, los suelos no son muy profundos. Por lo menos veinticinco por ciento de este terreno es roca madre. Además, esta parte de Yucatán recibe menos lluvia que cualquiera otra parte del mundo Maya, y una porción de esta lluvia se pierde por evaporación (Beach 1998). Aunque el agua del acuífero subterraneo se encuentra solamente a unos tres metros bajo la superficie de la roca madre [y está fácilmente disponible a través de pozos], esta agua tiene niveles de cloro que pueden inhibir la productividad del maíz (Luzzadder-Beach 2000). Combinando los datos demográficos con las consideraciones sobre la subsistencia, hemos concluido que la población de Chunchucmil fue demasiado grande para proveerse con agricultura tradicional.

MÉTODOS PARA EXAMINAR RECONSTRUIR LA ECONOMÍA

Para examinar las estrategias económicas alternativas, así como la producción artesanal y el comercio, fue necesario recoger datos sistemáticos de los desechos de producción y consumo de todos los contextos diferentes de la ciudad. Dado el gran tamaño de la ciudad, tuvimos que diseñar un programa de muestreo. Los 11.7 kilómetros cuadrados que hemos mapeado contienen aproximadamente mil doscientos cincuenta contextos arquitectónicos. Hemos logrado excavaciones en 162 de estos contextos. En 141 contextos los datos de las excavaciones fueron suficientemente sustanciales para hacer comparaciones entre un contexto y otro.

El proceso que usamos para seleccionar los contextos que recibieron excavaciones fue diseñado para garantizar una muestra representativa. El universo de muestreo fue estratificado por área y por los rasgos arquitectónicos. Para estratificar por área, dividimos el sitio en bloques de un kilómetro cuadrado (figura 4). La figura 5 muestra los contextos seleccionados en el bloque «pollo», el bloque al noroeste del centro del sitio. Para estratificar por rasgos arquitectónicos, dividimos los mil doscientos cincuenta contextos arquitectónicos en tres categorías básicas: conjuntos con pirámides grandes, conjuntos dominados por una plataforma amplia, y conjuntos residenciales (figura 6). La categoría más común, con más de mil ejemplares en el área mapeada, es el conjunto residencial (Figura 6a). Dentro de esta categoría, hay varias subcategorías. Por ejemplo, tenemos conjuntos pequeños, conjuntos medianos y conjuntos grandes. Estos conjuntos normalmente están rodeados por una albarrada, pero algunos no están rodeados, y por esto forman una categoría aparte. Además, conjuntos con sascaberas también forman otra categoría aparte. Hicimos excavaciones sustanciales en 115 unidades residenciales, seleccionadas al azar por categoría y por área. Esto representa una muestra de diez por ciento de todas las unidades habitacionales que hemos mapeado. La gran mayoría de estas unidades residenciales fechan para el Clásico Temprano.

De los 20 contextos arquitectónicos en Chunchucmil con pirámides grandes (figura 6b), hicimos excavaciones en dieciocho, lo cual representa una muestra del 90%. «Pirámide grande» indica una pirámide con más de 7 metros de altura. Todos estos contextos tienen ocupación en El Clásico Temprano, y parece que la mayoría fueron construidos en el Clásico Temprano también.

Hicimos excavaciones sustanciales en 11 plataformas amplias (figura 6c). Esto representa una muestra de aproximadamente 60% de las plataformas amplias del sitio. La cerámica de las excavaciones y la arquitectura del Puuc Temprano y Clásico presente en estas plataformas indican que estas plataformas fueron construidas en el Clásico Tardío-Terminal pero en lugares donde hubo asentamiento más temprano. Colecciones de superficie y excavaciones no-sistemáticas en seis plataformas adicionales confirman estas conclusiones.

Estas dos estratificaciones—por área y por categoría arquitectónica—aseguraron que la muestra de contextos excavados contenga ejemplares de cada variedad de contexto arquitectónico en cada zona del sitio. Esto quiere decir que los patrones encontrados en nuestras excavaciones reflejan patrones en el sitio entero y no son errores de muestreo. Pensamos que esto es un logro muy importante ya que es difícil realizar una muestra representativa de un sitio tan grande como Chunchucmil. Por eso los 841 pozos de prueba valieron la pena.

EVALUANDO LA PRIMERA HIPÓTESIS: PRODUCCIÓN ESPECIALIZADA

Con los datos de la muestra representativa, podemos evaluar la primera hipótesis. Esta hipótesis propone que los Chunchucmileños produjeron artesanías o recogieron recursos naturales para suplementar la poca ganancia de la agricultura. Esta hipótesis presume que los Chunchucmileños llevaron estos recursos y artesanías a gente de más lejos y los intercambiaron por comida. Para evaluar esta hipótesis, tendríamos que recuperar residuos de producción de artesanías o de procesamiento de recursos. Además, estos residuos deberían de ser bastante abundantes para sugerir que estas actividades abastecieron no sólo a la gente local sino también a los socios de intercambio. En muchos sentidos, es difícil evaluar esta hipótesis porque muchos de los recursos naturales disponibles a los Chunchucmileños—así como palo de tinte, miel de abeja, maderas, sal, plumas—son de materiales perecederos. Tomando la sal como un ejemplo, Chunchucmil está muy cerca de las salinas de Celestun. Suponemos que los Chunchucmileños

se aprovecharon de este recurso, pero los métodos tradicionales para recoger la sal no dejarían ningún resto duro (Bezanilla 1995; Dahlin et al. 1998). A diferencia de Belice, por ejemplo, donde hay una forma distinta de cerámica que se utilizó para cocer agua de mar, la sal de las salinas de Celestun se cristaliza en charcas sin la ayuda de tecnología humana. Los implementos que se usaron para recoger sal de las charcas de Chunchucmil se fabricaron de materiales perecederos. Además, sal no deja residuos que se pueden identificar fácilmente con análisis químico.

Sin embargo, hay varias especialidades que sí dejan restos no-perecederos, y empezamos con la fabricación de herramientas de pedernal. El pedernal es muy escaso en Chunchucmil. La densidad mediana es de 10 gramos por metro cúbico. El contexto arquitectónico con la densidad más alta tiene una densidad de sólo 120 gramos por metro cúbico. La mayoría de los artefactos de pedernal son lascas de desgaste, lo cual indica que sí hubo producción de herramientas, pero nada de producción especializada. Concluimos que la producción de herramientas de pedernal no se llevó acabo en una escala suficiente para intercambio.

Al contrario, hay mucha obsidiana. Aproximadamente 95% de los artefactos son navajas prismáticas. Sólo 4% de los artefactos de obsidiana son productos de desgaste. Además, de los aproximadamente 2,800 artefactos de obsidiana, sólo 13 son núcleos (n = 5) o fragmentos de núcleos (n = 8) para navajas prismáticas. Esa poca cantidad de residuos de producción nos permite concluir que no hubo especialización en la fabricación de herramientas de obsidiana.

No obstante, algunos contextos arquitectónicos tienen tantos fragmentos de navajas prismáticas que sugieren la especialización en una industria que utilizó cuchillos de obsidiana. Por ejemplo, en la operación 39, una unidad residencial con cuatro estructuras arriba de una plataforma basal, encontramos 33 fragmentos de navaja prismática por metro cúbico de excavación. La operación 9f, una unidad habitacional que recibió excavaciones horizontales, rindió 670 artefactos de obsidiana. Un análisis microscópico de gastos en la fila de una muestra de estas navajas sugiere que los habitantes de esta unidad trabajaron una fibra dura, así como la fibra de henequén. Aunque creemos que los habitantes de la operación 9f se dedicaron a una actividad especializada, no conocemos la escala de esta actiyidad. Las ofrendas en los entierros de esta unidad habitacional son ricas. Es posible que hay una conexión entre la actividad especializada de y la riqueza de esta unidad habitacional.

Dado que Chunchucmil se encuentra tan cerca de la costa del golfo de México, se nos ocurrió la posibilidad de que pudieron haber fabricado adornos de concha. Nuestras excavaciones identificaron sólo un contexto con grandes cantidades de concha, localizado en el grupo arquitectónico conocido como operación 60. Recogimos 912 artefactos de concha, la mayoría de los cuales provienen del sur de la plataforma. Estos 912 artefactos representan dos tercios de toda la concha recuperada de Chunchucmil, pero el volumen de excavación en la operación 60 fue menos de uno por ciento de toda la excavación en el sitio. En Tikal han dado la denominación de «taller» a contextos que tienen aún menos restos de concha (Moholy Nagy 1985). Es interesante que no hayamos encontrado herramientas para fabricar concha así como las herramientas asociadas con el taller de concha en Caracol (Jones 1994).

Los habitantes de la operación 60 se especializaron en la fabricación de adornos (figura 7) del estilo disco redondo y disco denominado «rosetón» por Willey (1972) y flor por Garber (1989). Hemos encontrado discos redondos completos del taller y discos redondos no completos. También hemos recuperado discos rotos o casi completos. Tales discos redondos son comunes en otros sitios Mayas (Garber 1989; Hammond 1991). Los dos ejemplos de discos rosetones parecen haberse roto por accidente en el proceso de fabricación. En otros contextos en Chunchucmil hemos recuperado ejemplos completos.

En cuanto a la escala de producción, este taller es pequeño. La cantidad de artefactos de concha—912—es mucho menor que los 24,000 artefactos de concha encontrados en el taller de concha de Ejutla, Oaxaca (Feinman y Nicholas 1993 y 1995). Mientras que el taller de Ejutla produjo adornos para otros sitios, parece que el taller de Chunchucmil produjo adornos solo para intercambio local (ver también Isaza A. y McAnany 1999). Aunque es seguro que los residentes de la Operación 60 produjeron adornos de concha, la escala de producción no ayudaría mucho a la subsistencia del sitio en su totalidad. Cabe mencionar que este taller es parte de un conjunto arquitectónico bastante grande y, probablemente, de alto estatus en Chunchucmil, mientras que los

talleres de Tikal son de bajo estatus (Moholy Nagy 1985).

En fin, después de haber analizado los datos que se preservan en el registro arqueológico, parece que la primera hipótesis, que los Chunchumileños produjeron artesanías para suplementar sus limitados recursos agrícolas, no es correcta. No obstante, es probable que los Chunchucmileños agregaron recursos naturales, como el sal, que no dejan residuos en e l registro arqueológico.

EVALUANDO LA SEGUNDA HIPÓTESIS: COMERCIO

La hipótesis de comercio presume que los Chunchucmileños manejaron el intercambio; que sirvieron como intermediarios para comercio de larga distancia. La costa del Golfo de México fue una ruta de intercambio muy vigorosa en el Posclásico, y suponemos que esta ruta también fue importante en el Clásico Temprano, durante el apogeo de Teotihuacan. Los Chunchucmileños tendrían acceso privilegiado a esta ruta de intercambio, dado su proximidad a la costa y la presencia de un puerto que se llama Punta Canbalam (Dahlin et al. 1998) (figura 1). Además, excavaciones en el centro de Chunchucmil sugieren que hubo un mercado con varias casetas de venta y accesible a todos los habitantes del sitio. De toda la obsidiana encontrada en Chunchucmil, 5.6% proviene de dos excavaciones (operaciones 15K y 15M) en este mercado. Casi 95% de estos artefactos son fragmentos de navajas prismáticas y más de la mitad de estos artefactos de obsidiana son de la operación 15K lo cual sugiere la presencia de un comerciante de obsidiana o comerciantes quienes dependieron en la obsidiana para la preparación de sus bienes de venta.

Para investigar participación en el comercio de larga distancia enfocamos sobre la disponibilidad de obsidiana al nivel habitacional. En 1977, Ramón Sidrys inventó el índice de intercambio para estimar el grado de participación de varios sitios en el intercambio. Este índice consiste en la densidad de obsidiana en un sitio multiplicado por la distancia entre el sitio y la fuente de obsidiana más cercana. Para calcular la densidad de obsidiana, es necesario pesar estos artefactos. Dado que los datos del peso de obsidiana no fueron disponibles a Sidrys, él supuso que cada fragmento de obsidiana pesa dos gramos. En Chunchucmil, el peso promedio de obsidiana es menos de dos gramos, pero para poder comparar Chunchucmil con los otros sitios, seguimos el método de Sidrys. En los 141 contextos examinados en este estudio, la densidad de obsidiana es 5.59 gramos por metro cúbico (4518 gramos obsidiana, 807.9 metros cúbicos de excavación). Multiplicando la densidad de obsidiana por la distancia – 670 km – a la fuente de obsidiana – El Chayal – de donde proviene la mayoría de la obsidiana de Chunchucmil, obtenemos un índice de comercio de 3746. El único otro sitio presentado por Sidras con un índice más alto es Tikal, pero hay que notar que investigaciones de la obsidiana llevados a cabo en varios sitios en los últimos treinta años, así como en Mayapan (Escamilla et al. 2004), pueden cambiar el orden.

Para reforzar esta noción de intercambio, hacemos una comparación con otra época: el Clásico Tardío/Terminal. En esta época, el asentamiento de Chunchucmil consistía en unas veinte plataformas amplias. Esto indica una población muy reducida, menos de un décimo de la población del Clásico Temprano. Con una población tan reducida, la agricultura podría haber soportado a todos y no habría necesidad de dedicarse al intercambio. Por eso, la cantidad de obsidiana debe ser menor que la cantidad del Clásico Temprano, cuando gente de Chunchucmil supuestamente se dedicaba al comercio.

Para hacer tal comparación entre contextos que fechados en periodos diferentes, la mejor manera es medir la cantidad de obsidiana como proporción de un artefacto utilitario, como la cerámica. Usando la densidad de obsidiana como medida de la cantidad de obsidiana es problemático a causa del largo periodo de ocupación. Por ejemplo, la densidad de obsidiana en un contexto ocupado por 200 años puede ser más alta que la densidad de obsidiana en un contexto ocupado por solo 50 años. En este caso, la densidad de obsidiana tiene que ver con la larga duración de la ocupación y no tiene nada que ver con el fenómeno que nos interesa: diferencias en el acceso a y consumo de obsidiana

Desafortunadamente, los contextos cerámicos del Clásico Tardío/Terminal son mezclados con los contextos del Clásico temprano. Eso es porque hubo asentamiento del Clásico Temprano en las mismas áreas de las plataformas del Clásico Tardío/Terminal. Los artefactos que hemos recuperado provienen de basureros no estratificados con cerámica de ambas épocas. Sin embargo, en los contextos con elementos tardíos, la proporción de obsidiana (medida en gramos)

por cerámica (medida en kg) es 0.37. Para los 130 contextos fechados principalmente para el Clásico Temprano, la proporción de obsidiana por cerámica es 1.55 (t = 1.70, p = 0.91). Esto indica que Chunchucmil estaba más involucrado con el intercambio de larga distancia en el Clásico temprano.

Es posible que la alta cantidad de obsidiana en Chunchucmil tenga que ver con la baja cantidad de pedernal. Posiblemente hay altas cantidades de obsidiana porque, dada la escasez de pedernal, tuvieron que usar la obsidiana como sustituto. Esa posibilidad es poco probable porque la obsidiana es demasiado frágil para usar como hacha u otra herramienta típicamente hecha de pedernal y no se encuentra la obsidiana en forma de hacha en Chunchucmil. Finalmente, si la obsidiana fuera un sustituto del pedernal, encontraríamos más pedernal en el Clásico Tardío, cuando la cantidad de obsidiana bajó. Pero la cantidad de pedernal en contextos del Clásico Temprano—2.81 g de pedernal por kg de cerámica—es mayor que en contextos que incluyen cerámica del Clásico Tardío/Terminal—1.41 g de pedernal por kg de cerámica. Para hachas y otras herramientas normalmente hechas de pedernal, parece que los Chunchucmileños usaron una piedra caliza cuya cantidad de silicatos aproxima el pedernal (Hruby et al. 2007).

Otro material de larga distancia que puede servir como indicador de la participación en el intercambio es el jade. En Chunchucmil, los entierros son los contextos más comunes para el jade. Desafortunadamente, no tenemos datos sistemáticos sobre el jade porque solo hemos excavado cinco entierros. Sin embargo, un entierro en la operación 9f, el mismo grupo donde parece que trabajaron fibra con navajas prismáticas, contenía 53 artefactos de jade.

Finalmente, se supondría que un sitio cuyos habitantes sirvieron como intermediarios en intercambio de larga distancia tendría mucha cerámica exótica. Hay contextos (operaciones 9f y 13a) con cerámica con rasgos teotihuacanos y uno de estos contextos (operación 13) tiene un templo estilo talud tablero (Ardren xxx), pero generalmente la cerámica de estilo foráneo es muy escasa en Chunchucmil. Esto parece disputar la hipótesis de comercio. Sin embargo, tenemos que acordarnos del hecho de que no hemos excavado muchos contextos, así como entierros elites, donde la cantidad de cerámica foránea sería mas alto. Además, dado su fragilidad y su peso, la cerámica utilitaria no habría sido intercambiado por largas distancias. Finalmente, a diferencia de la obsidiana, que no podría ser reemplazado fácilmente, la cerámica utilitaria hubiera podido ser manufacturada en cualquiera localidad. Mientras que el intercambio de obsidiana fue esencial, el intercambio de cerámica entre centros de producción no fue esencial.

CONCLUSIÓN

A través de una muestra extensiva y representativa de excavaciones en una gran variedad de contextos, tenemos datos para responder a la paradoja de subsistencia en Chunchucmil. El asunto es que los Chunchucmileños tenían que buscar otras actividades y recursos, además de la agricultura, para ganarse la vida. La primera hipótesis, que produjeron e intercambiaron artesanías, parece incorrecta dado los datos del registro arqueológico. Hubo muy poca producción artesanal y esa producción ocurrió en una escala pequeña. Sin embargo, es probable que los Chunchucmileños intercambiaran recursos naturales perecederos que no podemos detectar arqueológicamente. La segunda hipótesis, que los Chunchucmileños eran comerciantes, o intermediaros en el comercio de larga distancia, recibe sustento por la gran cantidad de obsidiana. Eso nos permite concluir que Chunchucmil fue un punto de entrada importante para la mercancía que viajaba por barco en el Golfo de México durante el Clásico Temprano.

BIBLIOGRAFÍA

Beach, T.
1998 Soil Constraints on Northwest Yucatan, Mexico: Pedoarchaeology and Maya Subsistence at Chunchucmil. *Geoarchaeology* 13(8):759-791.

Bezanilla, C. I.
1995 *Salt-Making in Celestun, Yucatan, Mexico: Contemporary Evidence and Archaeological Problems*. Tesis de licenciatura, University College London.

Culbert, T. Patrick y Don S. Rice (editors)
1990 *Precolumbian Population History in the Maya Lowlands*. University of New Mexico Press, Albuquerque.

Dahlin, Bruce H., Tim Beach, Sheryl Luzzader-Beach, David Hixson, Scott R. Hutson, Aline Magnoni, Eugenia B. Mansell y Daniel Mazeau
2005 Reconstructing Agricultural Self-Sufficiency at Chunchucmil, Yucatan, Mexico. *Ancient Mesoamerica* 16(2):229-247.

Dahlin, B., A. Andrews, T. Beach, C. Bezanilla, P. Farrell, S. Luzzadder-Beach, and V. McCormick,
1998 Punta Canbalam in context: A Peripatetic Coastal Site in Northwest Campeche, Mexico, *Ancient Mesoamerica* 9:1-15.

Escamilla, B., C. Peraza Lope y P. Delgado
2004 La Obsidiana y el Pedernal de Mayapan, Yucatan. *Los Investigadores de la Cultura Maya* 12(1):234-247.

Feinman, G. M. y L. M. Nicholas
1993 Shell-Ornament Production in Ejutla: Implications for Highland-Coastal Interaction in Ancient Oaxaca. *Ancient Mesoamerica* 4:103-119.

Feinman, G. M. y L. M. Nicholas
1995 Household Craft Specialization and Shell Ornament Manufacture at Ejutla, Mexico. *Expedition* 37(2):14-25.

Garber, J.
1989 *Archaeology at Cerros, Belize, Central America: Volume II, the Artifacts*. Southern Methodist University, Dallas.

Hammond, N.
1991 Ceramic, Bone, Shell, and Ground Stone Artifacts. En *Cuello: An Early Maya Community in Belize*, editado por N. Hammond, pp. 176-191. Cambridge University Press, Cambridge.

Hixson, D. y D. Mazeau
2005 Reconocimiento Regional en los Alrededores del Centro Urbans de Chunchucmil. Ponencia para el Segundo Simposio Internacional de la Cultura Maya, Mérida, Yucatán.

Hruby, Z., B. H. Dahlin, M. Bastamow y S. R. Hutson
2007 Artefactos de piedra caliza semi-silificada en Chunchucmil, Yucatán. Ponencia presentada a la tercera conferencia de lítica Maya, Antigua, Guatemala.

Hutson, S. R., D. Hixson, A. Magnoni, D. Mazeau y B. H. Dahlin
2007 Midiendo una Metropolis: Metodología y Asentamiento en Chunchucmil, Yucatán. Ponencia del VII Congreso Internacional de Mayistas, Merida, Mexico. Manuscrito mandado a *Estudios de Cultura Maya* para publicación.

Isaza Aizpurua, I. I. y P. A. McAnany
1999 Adornment and Identity: Shell Adornments from formative Kaxob. *Ancient Mesoamerica* 10(01):117-127.

Jones, C.
1994 Preliminary Analysis of Small Chert Tools and Related Debitage at Caracol, Belize. En *Studies in the Archaeology of Caracol, Belize*, editado por D. Z. Chase y A. F. Chase, pp. 148-156. PreColumbian Art Research Institute, San Francisco.

Luzzader-Beach, S.
2000 Water Resources of the Chunchucmil Maya. *Geographical Review* 90(4):493-510.

Magnoni, A.
en prensa Population Estimates at the Ancient Maya City of Chunchucmil, Yucatán, Mexico. En *CAA 2006: Computer Applications and Quantitative Methods in Archaeology*, editado por J. Clark. BAR International Series, Oxford.

Magnoni, A., T. Ardren and B. H. Dahlin
2006 Estudios arquitectónicos de Chunchucmil Prehispánico. In *Memorias del Primer Congreso Internactional de Cultura Maya*, editado por R. Gubler y A. Barrera Rubio, pp. 49-61. Universidad Autónoma de Yucatán, Merida, Yucatan.

Moholy-Nagy, H.
1985 The Social and Ceremonial Uses of Marine Molluscs at Tikal. En *Prehistoric Lowland Maya Environment and Subsistence Economy*, editado por M. Pohl, pp. 147-158. Peabody Museum of Archaeology and Ethnology, Harvard University, Cambridge, MA.

Sidrys, R. V.
1977 Mass-Distance Measures for the Maya Obsidian Trade. En *Exchange Systems in Prehistory*, editado por T. K. Earle y J. E. Ericson, pp. 91-107. Academic Press, New York.

Vlcek, D.
1978 Muros de delimitación residencial en Chunchucmil. *Boletin de la Escuela de Ciencias Antropologicas de la Universidad de Yucatan* 28:55-63.

Vlcek, D., S. Garza T. and E. B. Kurjack
1978 Contemporary Maya Farming and Ancient Settlements: Some Disconcerting Evidence. En *Prehispanic Maya Agriculture*, editado por P. D. Harrison y B. L. I. Turner, pp. 211-223. University of New Mexico Press, Albuquerque.

Willey, G. R.
1972 *The Artifacts of Altar de Sacrificios*. Papers of the Peabody Museum of Archaeology and Ethnology, Harvard University, vol. 64, no. 1. Peabody Museum of Archaeology and Ethnology, Harvard University, Cambridge, MA.

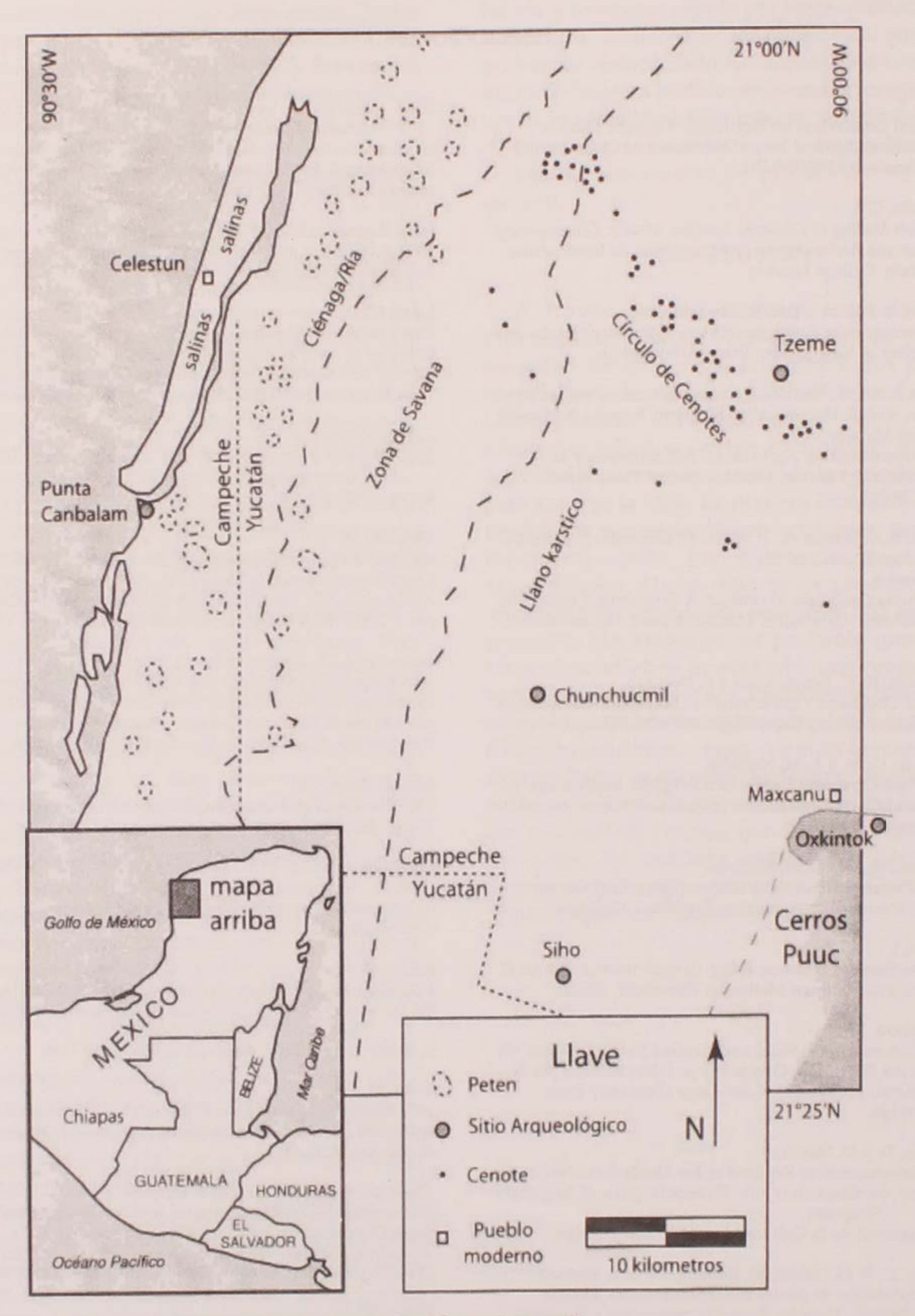


Figura 1. Mapa de la región de Chunchucmil.



Figura 2. Mapa de Chunchucmil mostrando 9.4 km2

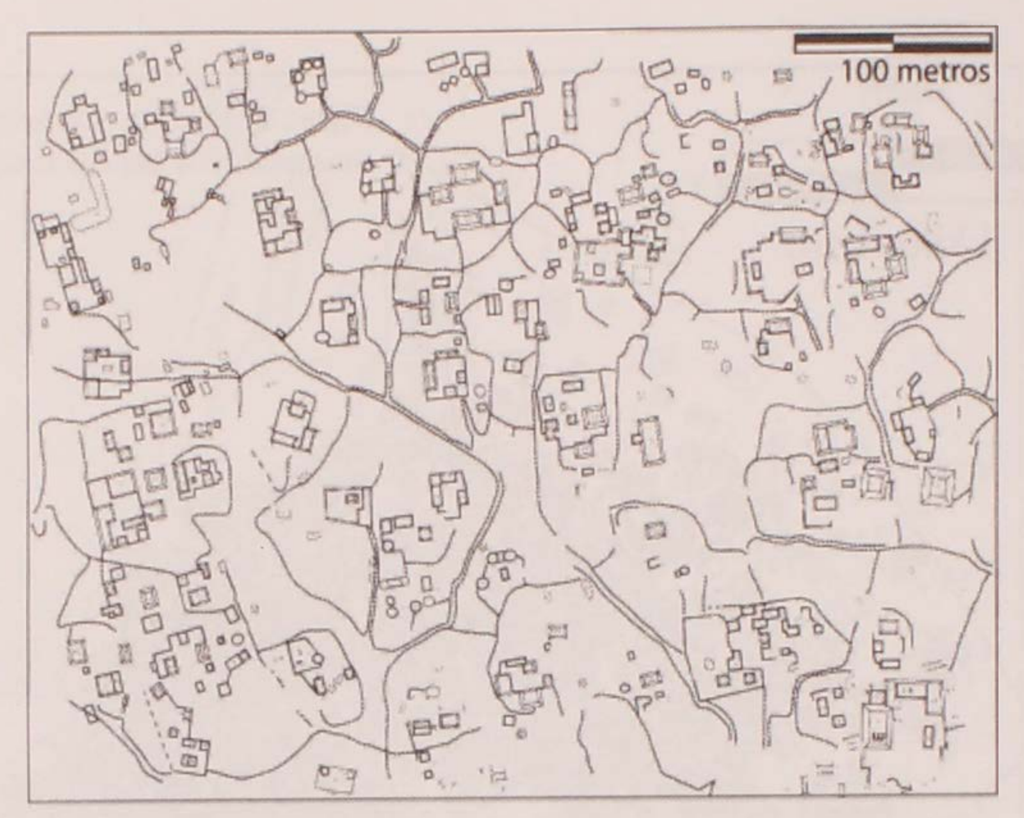


Figura 3a. Asentamiento en el núcleo residencial.

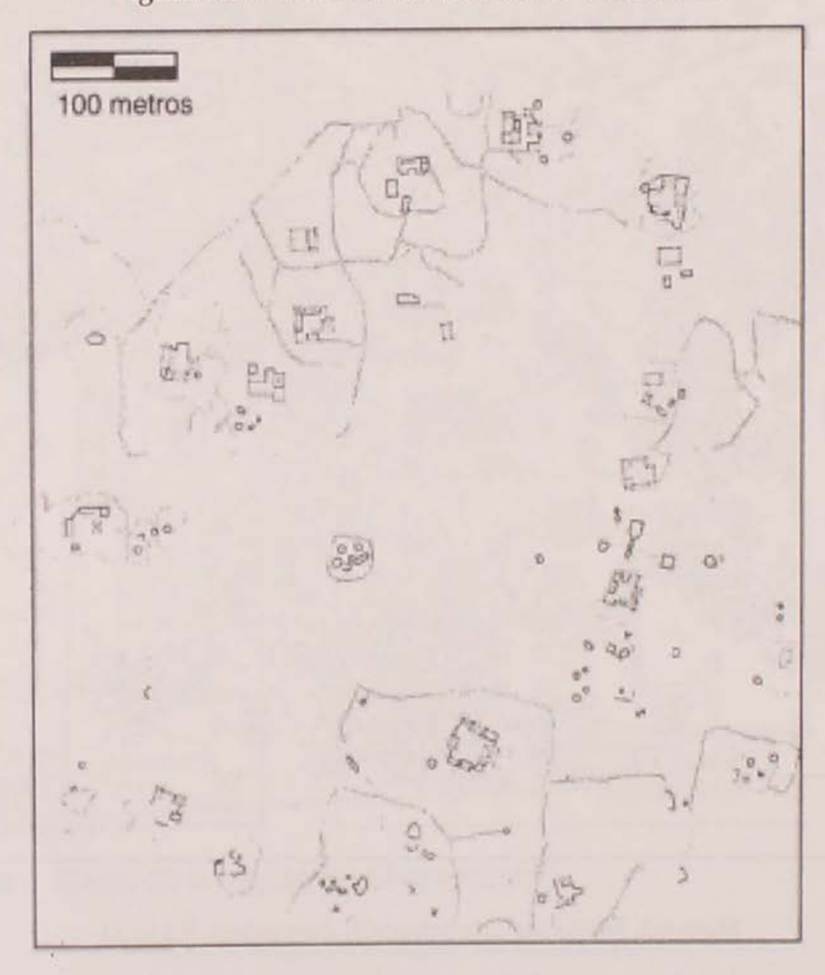


Figura 3b. Asentamiento en la periferia residencial.

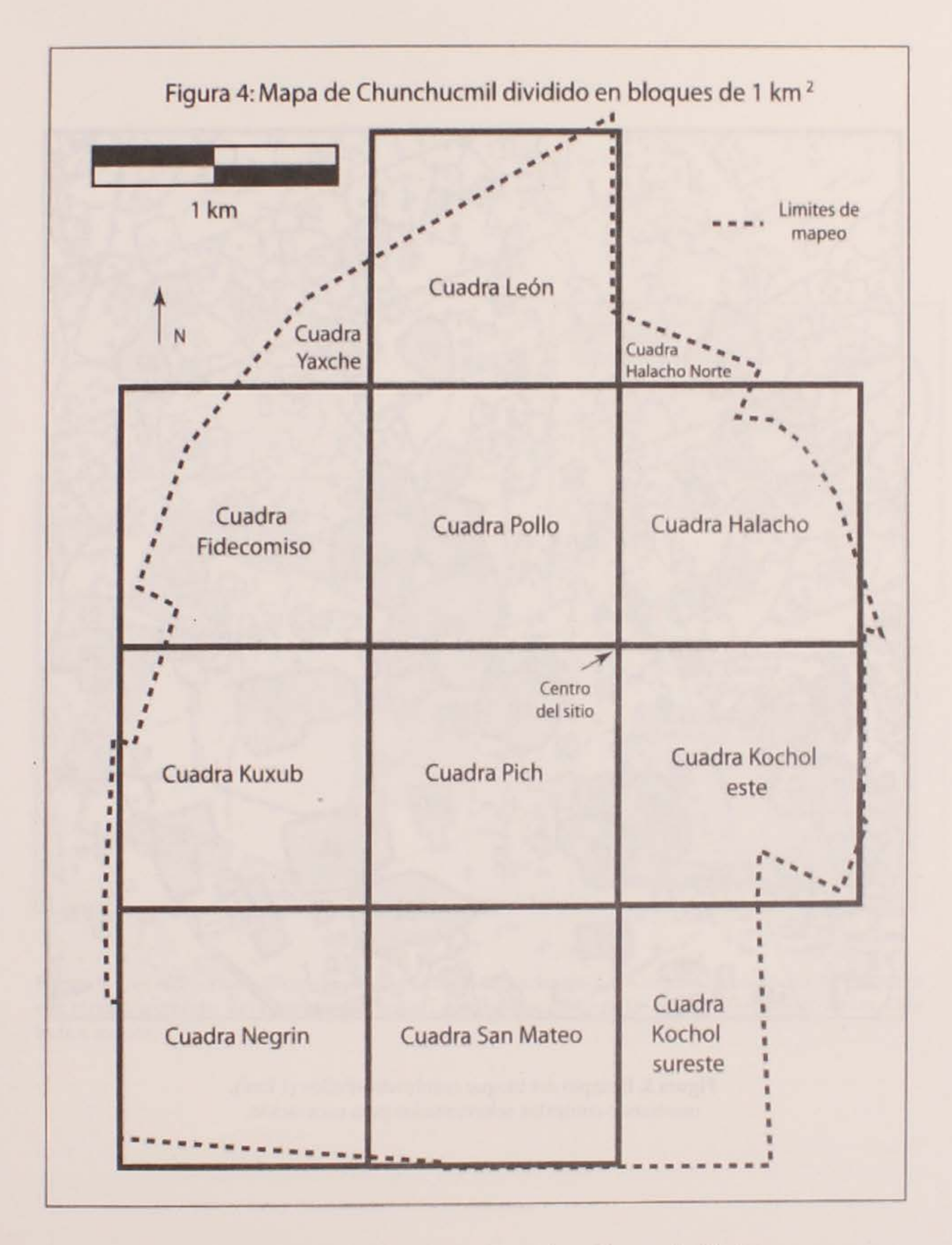


Figura 4. Mapa de Chunchucmil dividido en bloques de 1 km2



Figura 5. Ejemplo del bloque nombrado «Pollo» (1 km²), mostrando contextos seleccionados para excavación.

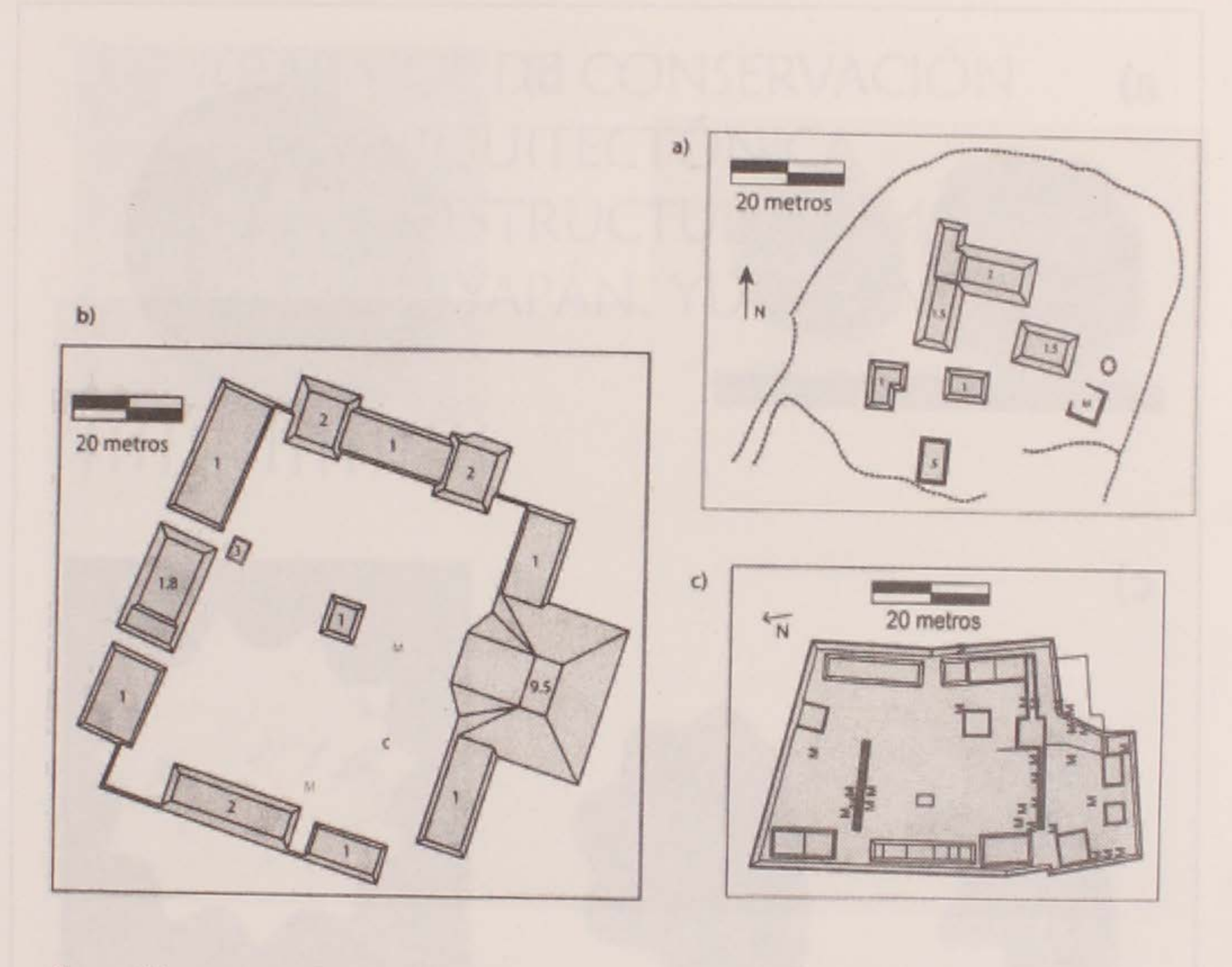


Figura 6. Tres categorías básicas de arquitectura en Chunchucmil: a) Conjunto residencial, b) Conjunto con pirámide grande, y c) Plataforma amplia. Los números arriba de las estructuras indican altura. «M» indica metate.

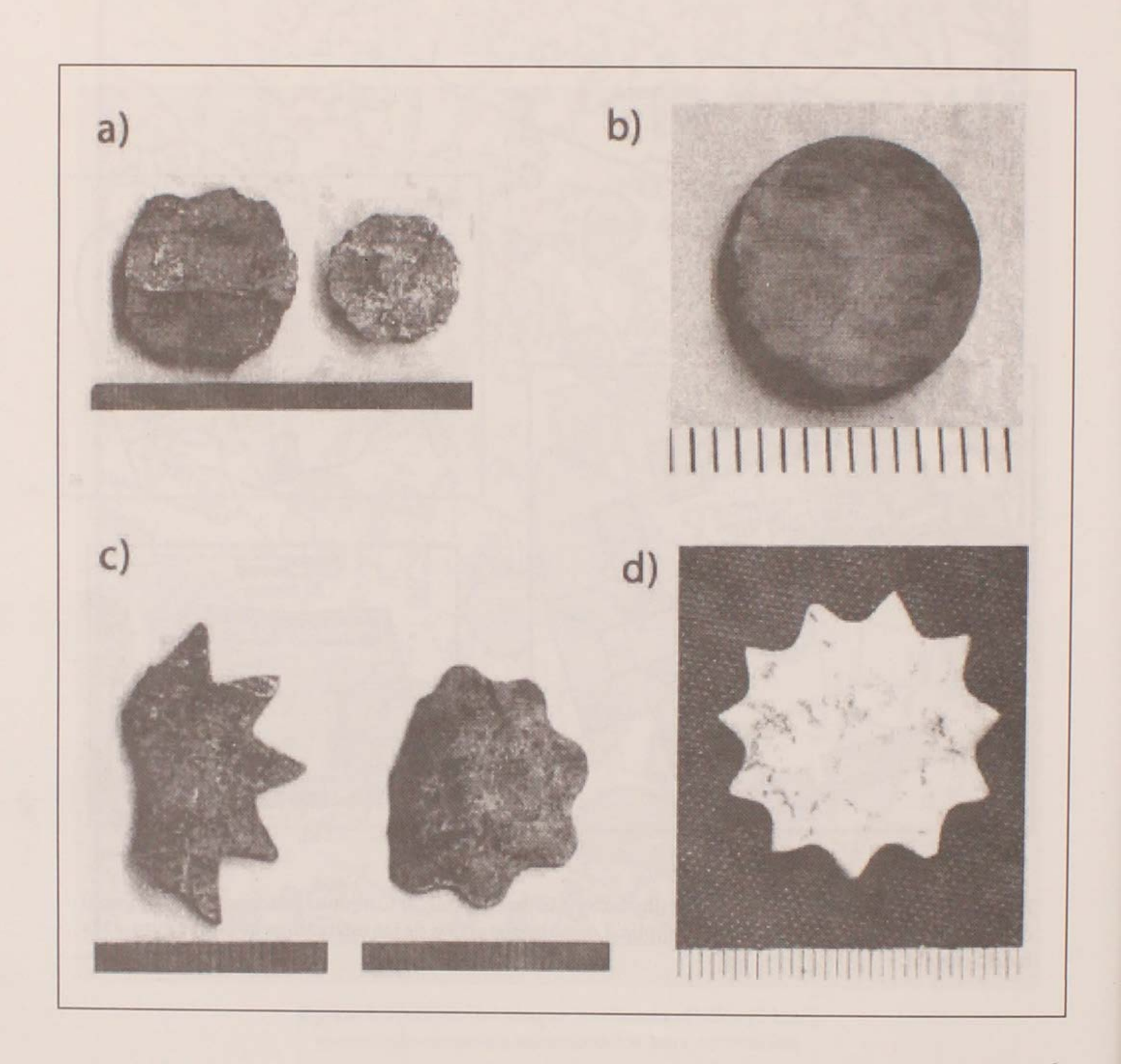


Figura 7. Adornos de concha de la operación 60: a) Discos redondos no completos, b) Discon redondo completo, c) Flores o «rosetones» no completos, y d) Flor completa de la operación 9c. Escalas en mm.

TRABAJOS DE CONSERVACIÓN ARQUITECTÓNICA EN LA ESTRUCTURA Q.141 DE MAYAPÁN, YUCATÁN

Carlos Peraza Lope
Pedro Delgado Kú
Bárbara Escamilla Ojeda
Centro INAH Yucatán

Wilberth Cruz Alvarado
FCAUADY

TRABAJOS DE CONSERVACIÓN ARQUITECTÓNICA EN LA ESTRUCTURA Q.141 DE MAYAPÁN, YUCATÁN

Carlos Peraza Lope
Pedro Delgado Kú
Bárbara Escamilla Ojeda
Centro INAH Yucatán

Wilberth Cruz Alvarado
FCAUADY

INTRODUCCIÓN

El asentamiento prehispánico de Mayapán está ubicado a 43 km al sureste de la ciudad de Mérida, Yucatán y pertenece a la jurisdicción política del municipio de Tecoh. El sitio se encuentra registrado en el *Atlas Arqueológico del Estado de Yucatán*, con la clave 16Qd(7):2 y está clasificado como un sitio de rango II, en base al volumen de su arquitectura (Garza y Kurjack 1980: 95).

La política de conservación que está desarrollando el INAH, para evitar el deterioro del patrimonio cultural, se ha enfocado en proporcionar mayor atención a los sitios arqueológicos abiertos al público; dentro de esta política general queda enmarcado el Proyecto de Mantenimiento y Conservación Arquitectónica en Mayapán, Yucatán (Peraza 1996).

Las exploraciones arqueológicas y restauraciones arquitectónicas del proyecto, se han realizado en la parte monumental del sitio. Estos trabajos se han llevado al cabo durante nueve temporadas de campo de 1996 a 2006. Actualmente se está desarrollando la décima temporada de investigaciones arqueológicas. En total se han restaurado 87 estructuras, ubicadas en la Plaza Central y en las Plazas Poniente, Norte, Noreste, Oriente y Sur del núcleo principal de la cuidad.

Entre los edificios monumentales intervenidos se encuentran siete templos: El Castillo de Kukulcán y la Subestructura, El Templo Redondo, El Crematorio, El Templo de los Nichos Pintados, El Templo del Pescador y la Estructura Q.141; así como 15 salas hipóstilas, cuatro oratorios, 21 santuarios, siete plataformas, 25 altares y ocho residencias.

Las investigaciones arqueológicas realizadas por el Proyecto Mayapán, han dado lugar a la recuperación de importantes hallazgos, entre los que destacan las pinturas murales, los estucos modelados, así como diversos materiales culturales elaborados en cerámica, lítica, concha, hueso y metal.

En este artículo serán presentados los resultados de los descubrimientos efectuados en la Estructura Q.141, durante la novena temporada de campo (2005-2006) del Proyecto Mayapán (Peraza *et al* 2007); de igual manera, serán dados a conocer los resultados del análisis de los materiales cerámicos y líticos.

INTERVENCIÓN DE LA ESTRUCTURA Q.141

La Estructura Q.141 se localiza en el costado sur de la Plaza Oriente del núcleo principal del sitio, a 35 m al este de la Estructura Q.152 o El Templo Redondo y a 5 m al oriente de la Estructura Q.151 o La Sala de los Mascarones del Dios Chaac (figura 1 y foto 1).

Este edificio no fue intervenido durante las exploraciones que el Instituto Carnegie realizó en Mayapán en los años 50's. Según Tatiana Proskouriakoff (1962:110-111), la construcción del templo superior de la Estructura Q.141, parece ser un cuarto alargado con dos columnas al frente, de planta similar a la Estructura H.17 del grupo Itzmal Ch'en, localizada cerca de la esquina noreste de la muralla de Mayapán.

Para la liberación de la Estructura Q.141, se trazó una retícula general de 24 m de este a oeste por 36 m de norte a sur orientada al norte magnético y conformada por unidades de dos metros por lado; la cuadrícula se utilizó para registrar en detalle los elementos arquitectónicos y los artefactos hallados durante las excavaciones. Los trabajos se iniciaron con calas de aproximación alternadas de dos metros de ancho y la longitud varió según fueron apareciendo la escalinata y los muros del edificio (fotos 2 y 3).

Durante la liberación de la escalinata se halló un relieve antropomorfo que al parecer estuvo empotrada en la terraza del basamento de la estructura. Al parecer la escultura se desprendió y cayó hasta la base del edificio, entre la alfarda poniente y el altar de la escalera. El personaje está de pie, tiene los brazos flexionados apoyados en el pecho, porta taparrabos y penacho. La escultura mide 1.25 m de altura por 52 cm de ancho y 32 cm de grosor (foto 4).

Asimismo, se encontraron dos pies con espiga pertenecientes a una escultura, cada uno mide 27 cm de largo por 15 cm de ancho y tienen 31 cm de altura. También se recuperó una pequeña escultura erosionada, que representa a un personaje en cuclillas (posiblemente un hombre-tortuga), que porta un tocado y un objeto no identificado en el dorso; la pieza mide 21 cm de largo por 9 cm de ancho y 12 cm de altura.

Cabe destacar el hallazgo de dos fragmentos de estelas. La primera se encontró al frente de la estructura, probablemente los detalles de la estela fueron hechos en estuco y no se conservó ningún dato, sólo se observa el reborde de la pieza; mide 45 cm de largo por 39 de ancho y tiene 22 cm de grosor. La otra estela se recuperó en el costado oriente del basamento; la piedra fue recubierta con estuco, que sirvió para plasmar los detalles de la estela, en donde se han perdido gran parte de los diseños; ahora se observan varias incisiones que fueron hechas sobre la capa de estuco. Por esta razón, es casi imposible identificar la escena plasmada en la estela, aunque parece ser la representación de un personaje ataviado, probablemente el dios Chaac. La estela mide 79 cm de largo por 52 cm de ancho y 25 cm de grosor (foto 5).

Asimismo, se continuó con el programa de excavación de pozos estratigráficos y calas exploratorias en las estructuras intervenidas. Se practicaron dos pozos (Pozos 73 y 74) y siete calas (Calas 134 a la 140), con el objetivo de fechar las etapas constructivas, conocer el sistema constructivo y establecer la secuencia arquitectónica de la Estructura Q.141.

La restauración de la Estructura Q.141 se inició simultáneamente en los cuatro costados y consistió básicamente en colocar en su lugar original, las piedras de los paramentos abatidos y los elementos que conservaban el orden de caída, tomando como referencia los muros que se encontraron mejor preservados. Asimismo, fue posible realizar la integración en algunas de las partes del edificio, cuando se contaba con la evidencia; en estos casos las piedras de los muros fueron remetidas 3 cm, para distinguirlas de las piezas originales (foto 6).

DESCRIPCIÓN ARQUITECTÓNICA

La Estructura Q.141 es un edificio formado por un basamento de dos cuerpos escalonados y un templo superior. El basamento tuvo seis etapas constructivas. La primera etapa consistió en un basamento con un cuarto superior; aunque presenta evidencias de desmantelamiento prehispánico se pudo conocer que tuvo 2.20 m de altura. La segunda etapa, fue una ampliación del basamento en el costado sur, del cual únicamente encontramos el piso de estuco. La tercera fase cubrió las dos primeras con un relleno constructivo de 75 cm de altura y un piso de estuco de 5 cm de grosor, en esta etapa constructiva el edificio alcanzó una altura de 3 m.

La cuarta etapa de construcción del basamento, consistió en desmantelar parcialmente las tres primeras fases para edificar un basamento de dos cuerpos escalonados verticales, que cubrieron totalmente la subestructura. En el lado sur tiene una escalinata de 19 peldaños con alfardas laterales, que posiblemente estuvieron rematadas con dados y en la parte central presenta un altar de dos niveles. El basamento fue elaborado en el costado poniente con piedras burdamente labradas y en el lado oriente fue construido con piedras mejor cortadas. Para este momento constructivo las dimensiones del basamento son de 15.20 m de largo de este a oeste por

10.20 m de ancho de norte a sur y 4.20 m de altura.

Durante la exploración de la Cala 135, se encontraron dispersas sobre el recubrimiento de estuco del primer cuerpo, cinco figurillas femeninas de cerámica del tipo Chen Mul modelado: variedad Chen Mul (foto 7).

La quinta etapa consiste en la ampliación de los dos cuerpos escalonados en el lado norte, hasta medir 12 m de ancho de norte a sur. Asimismo, se aumentó 30 cm de altura en la esquina noreste del primer cuerpo de la cuarta etapa, para corregir el desnivel que presentaba. La sexta etapa constructiva, se trata de una ampliación de 1.50 m en el lado oriente del edificio, que cubrió parcialmente el primer cuerpo de la cuarta etapa de crecimiento. En esta fase, el basamento llegó a medir 16.70 m de largo por 12.30 m de ancho. Es probablemente, que la última etapa también tuvo dos cuerpos escalonados.

El templo superior es contemporáneo con la quinta etapa constructiva del basamento, desplanta sobre una plataforma que tiene una escalinata de tres peldaños en el lado sur. La plataforma mide 9.80 m de largo por 5.60 m de ancho y tiene 80 cm de altura. La escalera mide 5.85 m de largo y se proyecta 65 cm hacia el frente. La construcción superior está compuesta por una crujía con dos columnas al frente; en el interior tiene dos banquetas y un altar central adosados al muro posterior. El cuarto tiene 8.25 m de largo por 1.65 m de ancho y sus muros son de 55 cm de grosor, en promedio (figura 2).

En la parte posterior de la Estructura Q.141, adosado al muro del basamento de la Estructura Q.152c, se encontró una nivelación construida en tres etapas, que mide 13 m de largo por 11 m de ancho. La primera etapa, fue parcialmente desmantelada y sólo conserva un sector del muro que corre en dirección oriente-poniente. La segunda etapa, se trata de una construcción rectangular, ubicada a 8.50 m al norte del basamento del templo; las paredes de la construcción están formadas por piedras burdamente labradas y una pequeña columna de dos tambores en la esquina suroeste; el lado sur tiene un doble muro, al parecer pudo pertenecer a los cimientos de una vivienda. Durante la tercera etapa se construyó otro muro en el costado norte que cubrió las dos fases constructivas anteriores; suponemos que debió de adosarse a la Estructura Q.152c, sin embargo, el muro desaparece porque probablemente fue desmantelado desde la época prehispánica, cuando se realizó la última nivelación en la Plaza Oriente de Mayapán.

En el interior del relleno constructivo de la tercera etapa de nivelación hallamos el Entierro 58. La inhumación se halló en buen estado de conservación, a una profundidad de 24 cm de la superficie, en el interior de una cista elaborada con piedras burdas y sin tapas. Se trata de un entierro primario en posición decúbito lateral izquierdo flexionado compuesto; la posición del cráneo estaba en norma lateral izquierda y al parecer pertenece a un adulto masculino.

La Estructura Q.141 se puede clasificar como templo por el volumen constructivo que presenta el edificio. Ahora bien, por la morfología del basamento pertenece a la variante *piramidal con cuerpos escalonados* y por la evolución de las etapas de crecimiento corresponde a la variante *basamento rectangular con dos cuerpos* (foto 8).

En el núcleo principal de Mayapán tenemos ejemplos comparativos de templos con basamentos rectangulares, y son: las Estructuras Q.80 ó Templo de los Nichos Pintados, Q.95 ó Templo del Pescador, Q.152 ó Templo Redondo y Q.214. Los basamentos de estos templos tienen dos o más etapas constructivas, como el caso de las Estructuras Q.80 y Q.95, que tienen tres y cuatro etapas, respectivamente. Las escalinatas de las primeras etapas son desmanteladas y vueltas a construir en la siguiente fase. Los basamentos crecen en los costados y no en altura. El templo superior se conserva desde la primera etapa constructiva del basamento y tiene sus propios momentos constructivos (Delgado 2004:129-130).

MATERIALES CERÁMICOS

El estudio de la cerámica que ahora se presenta, corresponde a la novena temporada del Proyecto Mayapán (2005-2006). La muestra fue obtenida durante la liberación de la Estructura Q.141, la excavación de dos pozos estratigráficos (73 y 74), de siete calas exploratorias (de la 134 a la 140) y del entierro 58.

Para el análisis de los materiales cerámicos se utilizó el sistema de clasificación tipo-variedad y se emplearon los nombres de los

complejos cerámicos establecidos para Mayapán por Robert E. Smith (1971).

El resultado de las unidades cerámicas obtenidas en la excavación de la Estructura Q.141, localizada en la Plaza Oriente de Mayapán, es el siguiente: en la liberación se obtuvieron 28,653 tiestos (76.41%); en los rellenos constructivos se rescataron 3972 fragmentos (10.59%); en la exploración de los Pozos estratigráficos 73 y 74 se recuperaron 994 unidades cerámicas (2.65%); en la excavación de las Calas exploratorias de la 134 a la 140 se hallaron 3775 tiestos (10.07%) y en el Entierro 58 se encontraron 104 fragmentos (0.28%). Por lo tanto, la muestra que se analiza en este trabajo es de 37,498 unidades cerámicas. Ahora bien, de manera preliminar hemos podido observar la existencia de cuatro complejos cerámicos (tabla 1).

El primero es el complejo Cochuah del período Clásico Temprano (ca. 300/400 al 600 dC.) y aparece escasamente representado por siete tiestos (0.02%), de los cuales: un borde es de cajete del tipo Tancah burdo: variedad Tancah; dos bases son de cajete del tipo Sierra rojo: variedad Sierra; una base, un cuerpo y un borde son de olla del tipo Maxcanú bayo: variedad Maxcanú y un borde de cajete del tipo Timucuy naranja polícromo: variedad Timucuy, encontrados durante la liberación del edificio y la exploración del Pozo 74 y la Cala 139.

El segundo complejo cerámico es el Cehpech (N=104, 0.28%) del período Clásico Tardío (ca. 600 al 900 dC.), está representado por 22 fragmentos de ollas de los tipos Chum burdo: variedad Chum (N=6) y Yokat estriado: variedad Yokat (N=16), así como por 76 fragmentos de ollas, cazuelas y cajetes trípodes de los tipos Muna pizarra: variedad Muna (N=74), Chumayel rojo sobre pizarra: variedad Chumayel (N=1) y Tekit inciso: variedad Tekit (N=1). También se recuperaron dos tiestos de cuenco del tipo Ticul pizarra delgada: variedad Ticul y cuatro fragmentos de cajete y cuenco del tipo Chablekal gris fino: variedad Chablekal.

El tercer complejo cerámico es el Sotuta (ca. 900 al 1050 dC.) y aparece representado en mínimo porcentaje por sólo cuatro unidades cerámicas (0.01%), de los cuales dos bordes son de ólla del tipo Sisal burdo: variedad Sisal y una base y un cuerpo de olla son del tipo Tohil plomizo: variedad Tohil.

El complejo Táses del período Posclásico (ca. 1050 al 1450 dC.) representa casi la totalidad de la muestra (N=37383), aparece con una frecuencia del 99.69%. De este período sobresalen por su abundancia, los incensarios ceremoniales, los moldes y las figurillas femeninas del tipo Chen Mul modelado: variedad Chen Mul, los braseros de los tipos Cehac Hunactí compuesto: variedad Cehac Hunactí, Thul aplicado: variedad Thul, Huhí impreso: variedad Huhí y Chenkekén inciso: variedad Chenkekén. Los cajetes trípodes, las ollas y los tecomates del tipo Mama rojo: variedad Mama, los cajetes y molcajetes del tipo Papacal Inciso: variedad Papacal, así como los fragmentos de figurillas y efigies del tipo Chapab modelado: variedad Chapab. También se encontraron fragmentos de cajetes trípodes y de ollas del tipo Sulché negro: variedad Sulché.

Hay una fuerte presencia de los cajetes trípodes, las ollas, los tecomates, las copas trípodes miniatura y los sahumadores del tipo Navulá burdo: variedad Navulá, así como las ollas y los cajetes del tipo Yacman estriado: variedad Yacman.

El grupo cerámico Kukulá con engobe crema y decoración chorreada, representado por los tipos Kukulá crema: variedad Kukulá, Xcanchakán negro sobre crema: variedad Xcanchakán y Pencuyut inciso: variedad Pencuyut, es también un componente diagnóstico del complejo Tases occidental y como rasgo tipológico peculiar aparece ahora sobre formas de vasijas distintivamente posclásicas, principalmente sobre ollas y cajetes trípodes idénticos a los grupos Navulá y Mama del complejo Táses (Peraza 1993).

Finalmente, se identificaron algunos ejemplares de cerámica alóctona representada por los tipos Payil rojo y Palmul inciso, procedentes de la costa oriental de Quintana Roo, probablemente Tulum. Así como, fragmentos de platos trípodes y ollas de los tipos Matillas naranja, Salto compuesto, Nacajuca negro sobre naranja, Chilapa excavado inciso y Villahermosa inciso, originarios de la región de la Chontalpa en los estados de Tabasco y suroeste de Campeche de donde seguramente fueron llevados a Mayapán (Ball 1985; Rands, Bishop y Sabloff 1982: 332-333).

MATERIALES LÍTICOS

Los materiales de la industria lítica obtenidos durante la liberación y la exploración de la Estructura Q.141, están conformados por artefactos manufacturados en: pedernal, calcedonia, obsidiana y piedra caliza.

El análisis fue realizado por medio del método tipológico de atributos y cada artefacto fue clasificado como: completo, fragmento proximal (con plataforma), fragmento medial (sin plataforma y terminación), fragmento distal (con terminación) y la porción de la superficie cubierta con corteza (tabla 2).

Durante las excavaciones se recuperaron un total 146 artefactos de pedernal: dos puntas de lanza, dos puntas de proyectil, una herramienta bifacial informal, una navaja prismática, una punta de proyectil fragmentada, un núcleo, 10 lascas sin modificación, tres lascas casuales, dos fragmentos de herramienta bifacial, un fragmento de raspador unifacial, un fragmento de navaja, un núcleo agotado, seis fragmentos de navaja prismática, 84 fragmentos de lascas sin modificación, tres fragmentos de lasca de descortezamiento, un fragmento de lasca de adelgazar, cuatro fragmentos de núcleo y 22 pedazos.

En lo que respecta al material de calcedonia, se hallaron un total de 215 elementos, de los cuales: dos son puntas de proyectil, uno es herramienta unifacial informal, dos son raspadores, uno es navaja fragmentada, uno es raspador fragmentado, dos son fragmentos de navaja, 18 son lascas sin modificación, uno es lasca de adelgazar, siete son lascas casuales, cinco son fragmentos de herramienta bifacial, 15 son fragmentos de navaja prismática, 129 son fragmentos de lascas sin modificación, dos son fragmentos de lascas de descortezamiento, tres son fragmentos de lascas de adelgazar, dos son fragmentos de núcleo y 24 son pedazos.

En cuanto a la obsidiana se recuperaron un total de 1317 artefactos, entre los que destacan una punta prismática bifacial y dos unifaciales, dos navajas prismáticas, una navaja prismática pequeña, una navaja pequeña de percusión, dos raspadores, cuatro cucharones (plunging blade), dos navajas pequeñas, un perforador pequeño, un raspador pequeño, un cucharón pequeño, una punta prismática fragmentada, 10 navajas prismáticas fragmentadas, una preforma de punta prismática, una preforma de raspador, un fragmento de punta prismática, un fragmento de perforador, 1191 fragmentos de navajas prismáticas, un fragmento de preforma de punta prismática, nueve lascas sin modificación, una lasca de descortezamiento, una lasca de adelgazar, seis lascas casuales, 12 fragmentos de lasca sin modificación, 10 fragmentos de lasca casual, 11 fragmentos de núcleo poliédrico, una plataforma de rejuvenecimiento, cinco fragmentos de núcleo poliédrico agotado, siete fragmentos de rejuvenecimiento de plataforma y 29 pedazos.

El análisis de los elementos de obsidiana mostró que la mayor parte de las navajas presentan plataforma pulida y sólo algunas tienen plataforma rayada. Las puntas prismáticas fueron elaboradas sobre fragmentos de navajas prismáticas de obsidiana con un retoque unifacial o bifacial y los raspadores fueron manufacturados en fragmentos de navajas o en fragmentos de núcleos poliédricos.

También, se identificaron las fuentes geológicas de todos los artefactos de obsidiana por medio de un análisis físico-visual. Como resultado se pudo determinar que la mayor parte de los elementos proceden de los yacimientos volcánicos de Guatemala, principalmente de Ixtepeque (N=1179, 89.52%) y en menor proporción están presentes las fuentes de El Chayal (N=102, 7.74%) y San Martín Jilotepeque (N=18, 1.37%). Es importante mencionar, que también hay poca presencia de las fuentes de México procedentes de los yacimientos geológicos de Zaragoza (N=2, 0.15%) y Paredón (N=2, 0.15%), Puebla y Pico de Orizaba (N=14, 1.06%), Veracruz.

De piedra caliza se encontraron un total de 26 artefactos y son: siete percutores, dos alisadores, una tapa de vasija, dos percutores pequeños y dos grandes, dos pesas, una mano de metate fragmentada, un alisador, seis fragmentos de manos de metate y dos fragmentos de percutor.

BIBLIOGRAFIA

Ball, Joseph W.

1985 The Posctclassic that Wasn't: The Thirteenth through Seventeen-Century Archaeology of Central Eastern Campeche, México, en: *The Lowland Maya Posctclassic:* 73-84 (Arlen F. Chase y Prudence M. Rice, eds.) University of Texas Press. Austin.

Delgado Kú, Pedro

2004 *Estudio de la Arquitectura Pública del Núcleo Principal de Mayapán.* Tesis de licenciatura. Facultad de Ciencias Antropológicas. Universidad Autónoma de Yucatán. Mérida.

Garza Tarazona, Silvia y Edward B. Kurjack.

1980 *Atlas Arqueológico del Estado de Yucatán.* SEP-INAH. México.

Peraza Lope, Carlos

1993 *Estudio y secuencia del material cerámico de San Gervasio, Cozumel.* Tesis de licenciatura. Facultad de Ciencias Antropológicas. Universidad Autónoma de Yucatán. Mérida.

Peraza Lope, Carlos.

1996 *Proyecto de Mantenimiento y Conservación Arquitectónica en Mayapán.* Sección de Arqueología del Centro INAH Yucatán. Mérida.

Peraza Lope, Carlos; Pedro Delgado Kú y Bárbara Escamilla Ojeda.

2007 *Trabajos de Mantenimiento y Conservación Arquitectónica en Mayapán, Yucatán. Informe de la Novena Temporada: 2005-2006. 1998.* Informe de actividades al Consejo de Arqueología del INAH. México.

Proskouriakoff, Tatiana.

1962 «Civic and Religious Structure of Mayapán», en: *Mayapan, Yucatan, Mexico.* Pub. 619: 87-164. Carnegie Institution of Washington. Washington, D.C.

Rands, Robert, Ronald l. Bishop y Jeremy A. Sabloff

1982 Maya Fine Paste Ceramics: An Archaeological Perspective, en: *Analyses of Fine Paste Ceramics.* Memoirs of the Peabody Museum of Archaeology and Ethnology, vol. 15, No. 2. (Jeremy A. Sabloff ed.)Harvard University. Cambridge, Mass.

Smith, Robert. E.

1971 *The Pottery of Mayapan: Including Studies of Ceramic Material from Uxmal, Kabah and Chichen Itza,* 2 Vols. Papers of the Peabody Museum of Archaeology and Ethnology, Vol. 66, Harvard University. Cambridge, Mass.

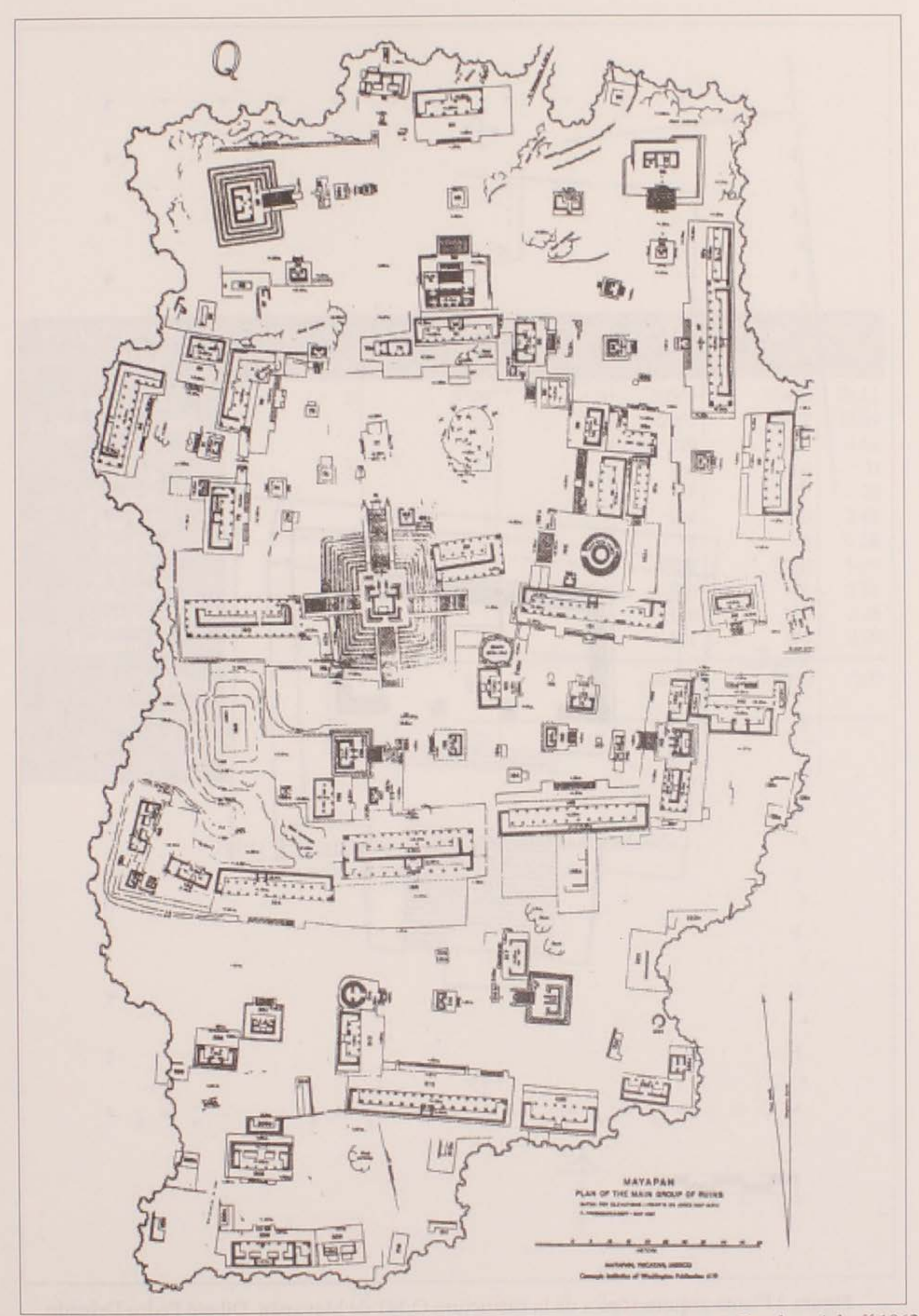


Figura 1. Localización de la Estructura Q.141 en el núcleo principal de Mayapán. Proskouriakoff 1962.

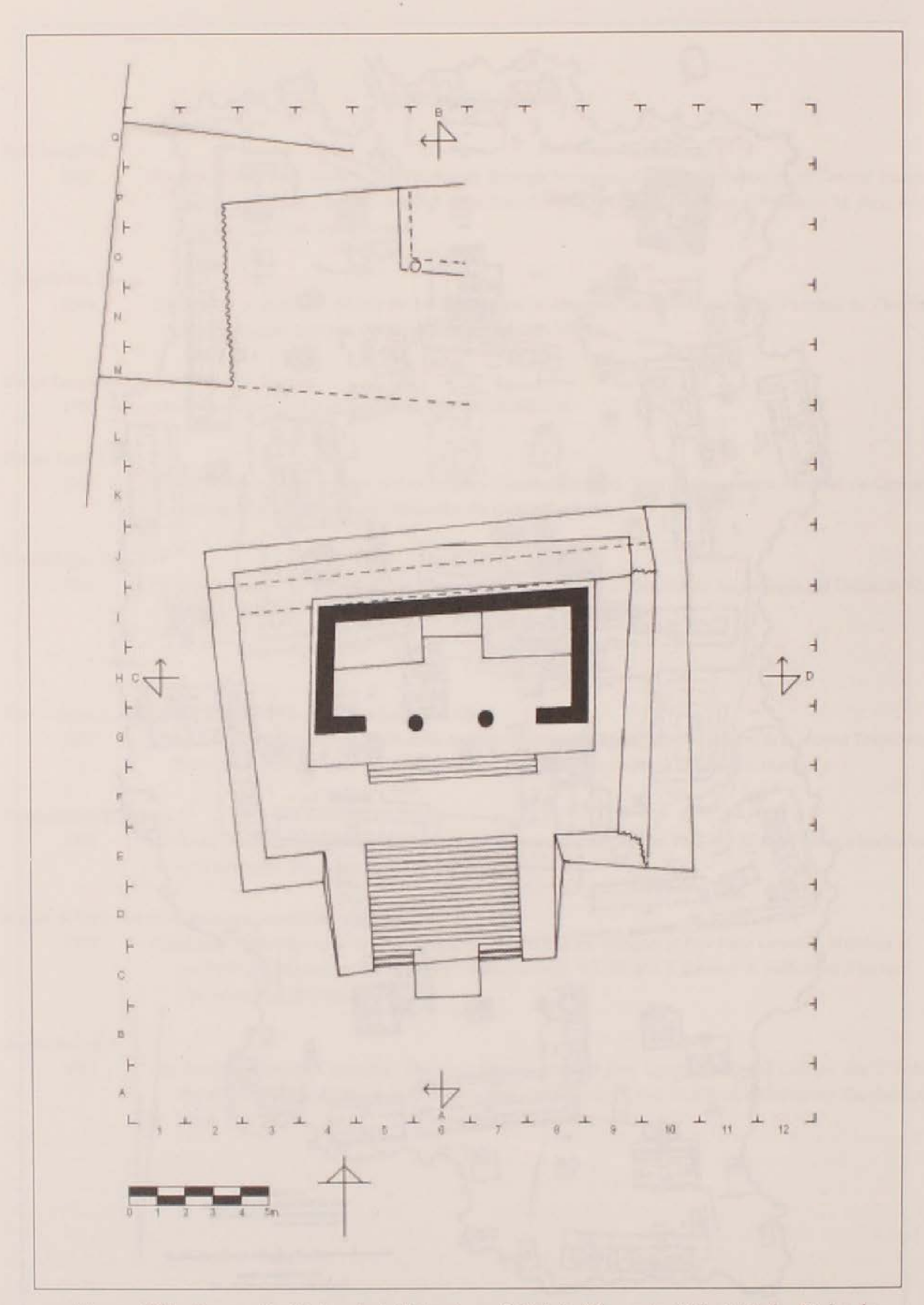


Figura 2 Planta arquitectónica de la Estructura Q.141 de Mayapán. Dibujó Pedro Delgado.

PROCEDENCIA/ COMPLEJO	COCHUAH	CEHPECH	SOTUTA	TASES	TOTAL	%
Liberación	3	78	3	28569	28653	76.41
Relleno constructivo		10	1	3961	3972	10.59
Pozo 73		2		229	231	0.62
Pozo 74	1	2		760	763	2.03
Cala 134				17	17	0.05
Cala 135		1		984	985	2.63
Cala 136				54	54	0.14
Cala 138		6		1977	1983	5.29
Cala 139	3	5		558	566	1.51
Cala 140				170	170	0.45
Entierro 58				104	104	0.28
TOTAL	7	104	4	37383	37498	100
%	0.02	0.28	0.01	99.69	100	

Tabla 1. Total de unidades cerámicas analizadas de la Estructura Q.141 de Mayapán.

MATERIAL	TIPO	NÚMERO
PEDERNAL	Puntas de lanza	2
	Puntas de proyectil	2
	Herramienta bifacial informal	1
	Navaja prismática	1
	Punta de proyectil fragmentada	1
	Núcleo	1
	Lascas sin modificación	10
	Lascas casuales	3
	Fragmentos de herramienta bifacial	2
	Fragmento de raspador unifacial	1
	Fragmento de navaja	1
	Núcleo agotado	1
	Fragmentos de navaja prismática	6
	Fragmentos de lascas sin modificación	84
	Fragmentos de lasca de descortezamiento	3
	Fragmentos de lasca de adelgazar	1
	Fragmentos de núcleo	4
	Pedazos	22
		TOTAL 146
CALCEDONIA	Puntas de proyectil	2
	Herramiento unifacial informal	1
	Raspadores	2
	Navaja fragmentada	1
	Raspador fragmentado	1
	Fragmentos de navaja	2
	Lascas sin modificación	18
	Lasca de adelgazar	1
	Lascas casuales	7
	Fragmentos de herramienta bifacial	5
	Fragmentos de navaja prismática	15
	Fragmentos de lascas sin modificación	129
	Fragmentos de lascas de descortezamiento	2
	Fragmentos de lascas de adelgazar	3
	Fragmentos de núcleo	2
	Pedazos	24
		TOTAL 215
OBSIDIANA	Punta prismática bifacial	1
	Puntas prismáticas unifaciales	2
	Navajas prismáticas	2
	Navaja prismática pequeña	1
	Navaja pequeña de percusión	1
	Raspadores	2
	Cucharones (plunging blade)	4
	Navajas pequeñas	2
	Perforador pequeño	1
	Raspador pequeño	1
	Cucharón pequeño	1
	Punta prismática fragmentada	1
	Navajas prismáticas fragmentadas	10
	Preforma de punta prismáticas	1
	Preforma de raspador	1
	Fragmento de punta prismática	1
	Fragmento de perforador	1
	Fragmentos de navajas prismáticas	1191
	Fragmento de preforma de punta prismática	1
	Lascas sin modificación	9
	Lasca de descortezamiento	1
	Lasca de adelagazar	1
	Lascas casuales	6
	Fragmentos de lasca sin modificación	12
	Fragmentos de lasca casual	10
	Fragmentos de núcleo poliédrico	11
	Plataforma de rejuvenecimiento	1
	Fragmentos de núcleo poliédrico agotado	5
	Fragmentos de rejuvenecimiento de plataforma	7
	Pedazos	29
		TOTAL 1317
CALIZA	Percutores	7
	Alisadores	2
	Tapa de vasija	1
	Percutores pequeños	2
	Percutores grandes	2
	Pesas	2
	Mano de metate fragmentada	1
	Alisador	1
	Fragmentos de manos de metate	6
	Fragmentos de percutor	2
		TOTAL 26

Tabla 2.
Resultado del análisis lítico de la Estructura Q.141 de Mayapán.



Foto 1. Vista frontal de la Estructura Q.141 antes de la excavación.



Foto 2. Proceso de liberación de la Estructura Q.141.

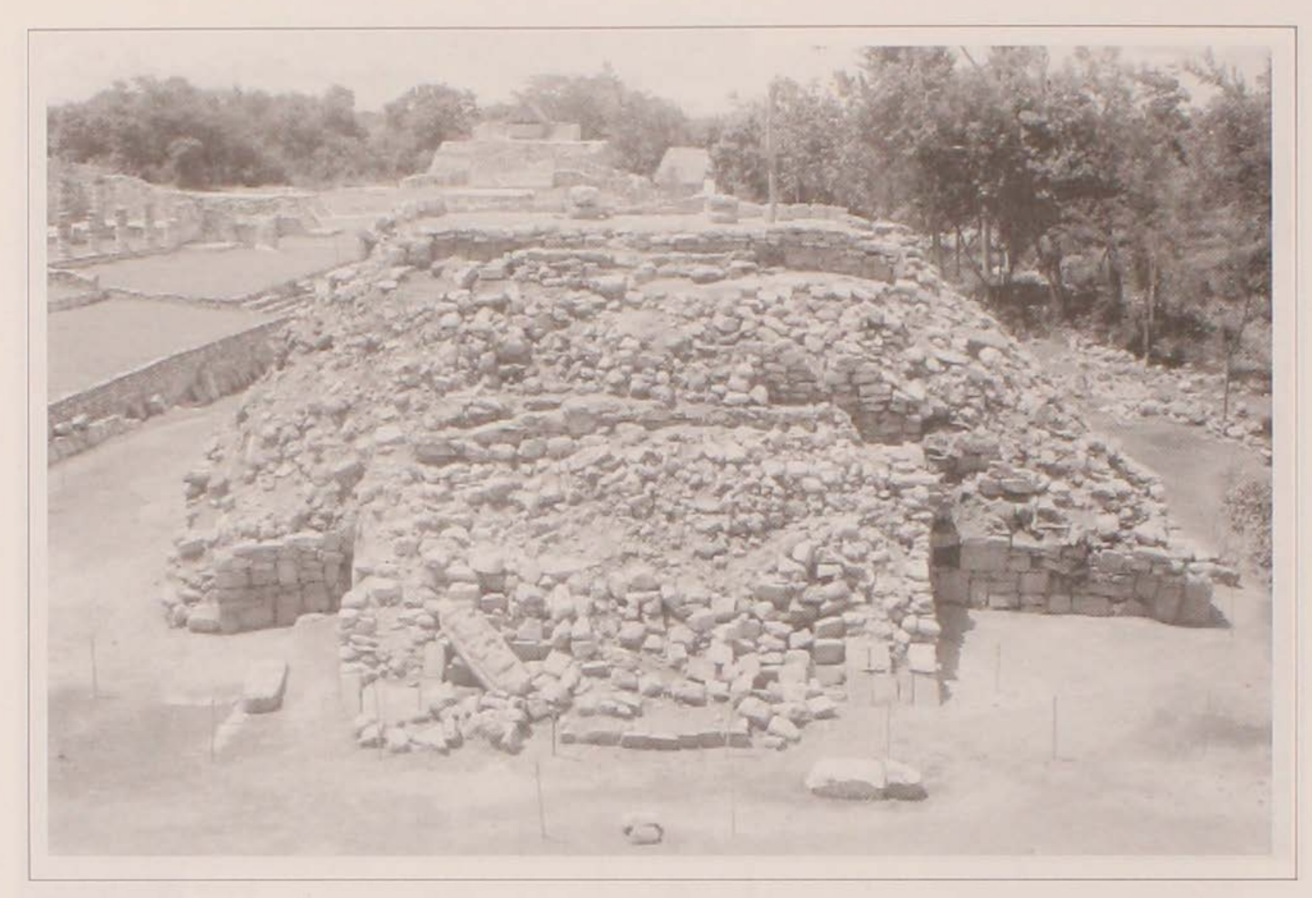


Foto 3. Estructura Q.141 después de la liberación.



Foto 4. Escultura antropomorfa hallada en la escalinata.



Foto 5. Estela recuperada en el costado oriente del basamento de la Estructura Q.141. Cuadro 10-F, lote 3560.



Foto 6. Trabajos de restauración de la Estructura Q.141.

Foto 7. Figurillas femeninas tipo Chen Mul modelado: variedad Chen Mul.

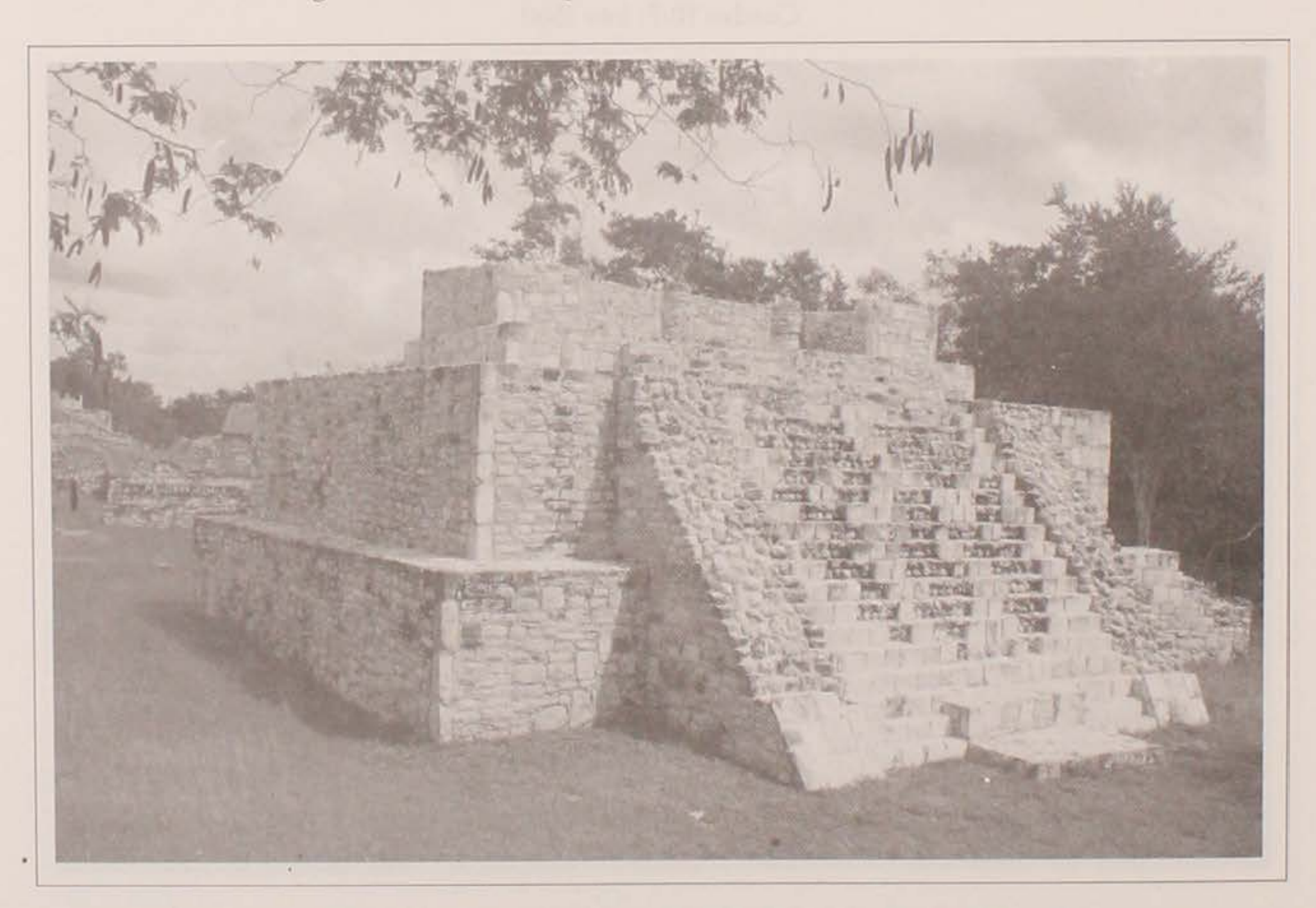


Foto 8. Panorámica desde la esquina suroeste de la Estructura Q.141.

KULUBÁ, UN ENCLAVE ITZÁ

Arqlo. Alfredo Barrera Rubio
Centro INAH Yucatán

KULUBÁ, UN ENCLAVE ITZÁ

Arqlo. Alfredo Barrera Rubio
Centro INAH Yucatán

Uno de los sitios precolombinos más importantes del norte de Yucatán, es Chichén Itzá, (Foto 1) el cual tiene una ocupación que se origina en el Preclásico Tardío y tiene continuidad hasta el Posclásico.

Esta ciudad maya emerge como una importante capital regional, en la primera mitad de la novena centuria d.C., ejerciendo su dominio sobre gran parte del norte de Yucatán, hasta fines de la décima centuria y quizá en la primera mitad de la onceava (Andrews et al. 2003:152). Es decir, que es durante el Período Clásico Terminal que tiene lugar la actividad de la elite y la labor constructiva mas importante de Chichén Itzá, aunque se requieren fechas más precisas para determinar hasta cuando los itzáes conservaron una fuerte presencia en las tierras bajas del norte (Andrews et al. 2003:152).

Debemos señalar que Chichén Itzá recibe influencias culturales conocidas como «mexicanas» o «toltecas» introducidas por Quetzalcoátl-Kukulkán, el astrónomo legislador y estadista, que las fuentes refieren que no se sabe a ciencia cierta si entro antes, después de los itzáes o con ellos (Landa 1941:22,23).

En cuanto a los itzáes hay mucha discusión sobre quienes fueron, algunos investigadores los relacionan con los Maya Putunes o Chontales, grupo de mayas periféricos, que llegan a controlar las vías de comercio de la Península de Yucatán a partir del siglo IX (Thompson 1975:21,22).

Como es conocido, Isla Cerritos fue el principal puerto de intercambio de Chichén Itzá, el cual se vinculó con la red marítima de comercio peninsular (Andrews et al. 1988).

Uno de los aspectos que han tratado de dilucidar los arqueólogos, es la red de sitios que estaban bajo el dominio o influencia Itzá y que se hallan en el territorio ubicado entre esta capital y su puerto de intercambio.

Una de las primeras investigaciones que abordó aspectos de esta naturaleza se llevó a cabo en 1988 en una franja de 4,000 km2 que se extiende desde Chichén Itzá a las Bocas de Dzilam y San Felipe en la costa norte, la cual se ubica en la provincia de Cupul (Andrews et al.1989a :91).

Anthony P. Andrews y otros investigadores establecieron una clasificación de 75 sitios basadas en el rango, siguiendo los criterios del Atlas arqueológico de Yucatán (Garza Tarazona y Kurjack 1980), aunque con una ligera diferenciación en cuanto a la clasificación de los de rango IV. A partir de estos datos establecieron una selección de los asentamientos, en base a la presencia de cerámica de la esfera Sotuta, que sirvieran de enlace entre Chichén Itzá y la costa, específicamente con Isla Cerritos, constituyéndose corredores o rutas entre estos dos polos (Andrews et al.1989a:94).

EL CASO DE KULUBÁ

Uno de los sitios mayas del oriente peninsular, que ha aportado datos recientes para ampliar nuestro conocimiento de la red de sitios bajo la influencia Chichén Itzá, que se ubican entre esta capital y la costa noreste, es Kulubá (Fig.1).

Kulubá es un sitio arqueológico de tercer rango de acuerdo a la clasificación del atlas arqueológico de Yucatán (Garza Tarazona y Kurjack I:1980) . En años recientes se han llevado a tres temporadas de campo (1999-2000, 2001-2 y 2002-2003), que han aportado material significativo para corroborar la fuerte vinculación de este sitio maya con Chichén Itzá, a través del estudio de la cerámica, la arquitectura, la obsidiana y los vestigios pictóricos.

CERÁMICA

El análisis cerámico preliminar de kulubá nos ha permitido inferir la ocupación del sitio desde el Clásico Temprano hasta el Posclásico Tardío (Peraza y Barrera 2006:442).

Del total de unidades cerámicas analizadas, hemos podido observar que la mayor parte de la muestra recuperada pertenece al Horizonte Sotuta-Hocabá del Período Clásico Terminal (Foto 2) y esta representado por los grupos cerámicos: Sisal Burdo, Dzitas Pizarra, Dzibiac Rojo, Silhó Naranja Fina, Tohil Plomizo y kukula Crema (Barrera Rubio et al. 2001:130).

En segundo lugar, se encuentra la cerámica correspondiente al Horizonte Cehpech (oriental) (Fig.2) del período Clásico Tardío, representado por los grupos Muna Pizarra, Ticul Pizarra delgada, Teabo Rojo, Arena rojo, Petcanché Naranja Polícromo, Chumul Naranja Polícromo y Vista Alegre Estriado, representativos de Cobá, Xelhá y la isla de Cozumel en Quintana Roo (Barrera Rubio et al. 2001:130). La presencia de vasijas del grupo cerámico Chablekal Gris Fino, probablemente debieron de llegar a Kulubá de la Cuenca del Usumacinta en el oriente de Tabasco (Barrera et al. 2001:130).

Los datos anteriores nos sugieren que durante el Clásico Terminal Kulubá al tener una fuerte vinculación con la esfera Cehpech Oriental, tuvo la influencia de sitios de dicha región. (Barrera Rubio y Peraza Lope 2006, I:426).

En virtud del traslape de la cerámica Cehpech oriental con la Sotuta, a fines del Clásico Tardío y durante el Clásico Terminal / Postclásico Temprano, se produce una fuerte interrelación de Kulubá con Chichén Itzá, que se convierte en una poderosa capital hegemónica (Barrera Rubio y Peraza Lope 2006,427).

ARQUITECTURA

El arqueólogo Wyllys Andrews IV (1941:13) fue el primero en llamar la atención de la presencia en Kulubá de elementos arquitectónicos vinculados con el período «mexicano» de Chichén Itzá, tales como las estructuras con una serie de columnas con el frente abierto, que se ubican en el grupo que se conoce como «C».(estructuras 10I 7 y 10I 11).

Posteriormente otro investigador E. Wyllys Andrews V, además de señalar la presencia «Tolteca» en Kulubá» destacó influencia de la arquitectura del Puuc y asocio las principales construcciones de la zona nuclear en tres grupos: A, B y C (Andrews V, 1979:9-17). La Arquitectura Puuc de Kulubá la vinculó con las Monjas de Uxmal y los edificios tipo galería con el Chichén Itzá Tolteca (Andrews V, 1979:17).

Por su parte Paul Gendrop (1983) en base al análisis del edificio de los mascarones de Kulubá (Grupo B de Andrews V, 1979) infiere la presencia del estilo Puuc Floreciente Tardío correspondiente a 1,000-1,050 d.C.

Asimismo, George Andrews (1995,I: 242) ubica la arquitectura de Kulubá en el período Floreciente Puro y posiblemente en el Floreciente Modificado, señalando además la presencia del estilo Costa Oriental.

A raíz de los recientes trabajos realizados en Kulubá hemos podido clarificar los aspectos antes abordados y hemos concluido lo siguiente:

1) No hay duda de la presencia de construcciones arquitectónicas del estilo de Chichén Itzá como las ya señaladas, por los primeros investigadores del sitio, a las que habría que añadir la estructura 11k1b, del grupo A (Foto 3), la cual presenta características de los edificios tipo galería y en forma de «C , que se vincula con el apogeo de Chichén Itzá (Barrera Rubio et al. 2003:431).

2) Los análisis previos se caracterizan por señalar una clara diferencia entre la arquitectura de Kulubá derivada del Puuc y la de Chichén Itzá.

Sin embargo, el tratamiento a la presencia de arquitectura Puuc, en este sitio, necesita ser revisada a la luz de las recientes

investigaciones. Las evidencias arquitectónicas que hemos analizado, nos indican la presencia de variantes tardías del estilo Puuc derivado de Chichén Itzá.

3) Consideramos que esta etapa arquitectónica tardía no es el resultado de una evolución del estilo Puuc, sino que estamos ante la presencia, de la integración al mismo, de elementos propios de Chichén Itzá, dando lugar a una simbiosis o sincretismo cultural. Estos elementos los podemos observar en la escultura arquitectónica del edificio de los mascarones (9k1a), en cuyas esquinas estaban empotradas cabezas de serpientes (Foto 4).

En este sentido, resulta válido el planeamiento de George Andrews (1995 I: 333), de que la presencia de los elementos decorativos del «Palacio de los Mascarones» llegaron a Kulubá vía Chichén Itzá , a lo que habría que agregar, que de la misma manera pudieron llegar a Uxmal, como se observa en varios edificios del Cuadrángulo de las Monjas y que es inexistente un estilo Uxmal Tardío, concebido como una evolución del estilo Puuc o como variante tardía del estilo Mosaico. En otras palabras los elementos escultóricos característicos de Chichén irradian hacia Uxmal y Kulubá integrándose a la última etapa de este estilo.

4) Hay que destacar la presencia de elementos arquitectónicos del estilo chenes que hemos considerado como una variante «tardía» del mismo (Foto5), ya que existen vestigios de portadas zoomorfas y cascadas de mascarones en perfil en las estructuras 9k1c del grupo B y en la estructura 11k1a, del Grupo A.. (Barrera y Peraza 2006). Debemos señalar que la decoración arquitectónica del edificio es «chenes», pero la técnica constructiva, es diferente a la que encontramos en los edificios de esa región de Campeche. Esta modalidad arquitectónica, no es única en la región ya que tenemos ejemplos de este estilo en la fachada del cuarto 35 del cuarto nivel de la Estructura 1 de Kulubá (Vargas de la Peña y Víctor Borges 2006:397).

LA OBSIDIANA

Parece ser que durante el periodo Clásico Terminal ocurrió otro gran cambio en las rutas comerciales Mayas. En la mayoría de sitios de las Tierras Bajas Mayas hubo un incremento en la cantidad de obsidiana procedente de Ixtepeque.

Esto sucedió en las tres áreas de las Tierras Bajas Mayas. La obsidiana de Ixtepeque alcanzó un porcentaje de 11.2% en el área norteña, 18.3% en el Petén y hasta 25.7% en Belice . Además, hay obsidiana mexicana de varios yacimientos en cantidades sorprendentes.

En las áreas del Petén y Belice llegó poca, pero en el área norteña recibió una cantidad significante (15.7% de Pachuca, 21.9% de Ucareo, 5.8% de Zaragoza, 5.3% de El Paredón y 4.8% de otros yacimientos). Esto representa un porcentaje total de 53.5% de la obsidiana procedente de yacimientos mexicanos (Nelson 2004:932, Braswell 2003). De todos estos sitios destaca como principal proveedor el yacimiento de Ucareo en Michoacán.

Los sitios de la esfera Sotuta, como Chichén Itzá, recibían una porción significativa de su obsidiana del Centro de México (Fig. 3). La obsidiana mexicana no llegaba a los Itzá por una ruta terrestre, porque los sitios del Puuc y los de Campeche, que no tuvieron obsidiana mexicana, están situados entre Chichén Itzá y el Istmo de Tehuantepec.

Por consiguiente, se propuso una ruta marítima que evitaba los sitios de la esfera Cehpech Occidental en el norte de Campeche y el noroeste de Yucatán (Braswell 1997:547). Es posible que la mayoría de la obsidiana mexicana hallada en Chichén Itzá, entraba por Isla Cerritos, ubicado al norte de Chichén, el cual se ha propuesto como un puerto importante de los Itzá (Andrews et al. 1989b), una propuesta apoyada por los patrones similares de procurar obsidiana. (Braswell 1997:547, Cobos 1997:28).

Los sitios participantes en la esfera Sotuta, como Chichén Itzá e Isla Cerritos recibían la mayoría de su obsidiana de los yacimientos del Centro de México. Los sitios de la esfera Cehpech Occidental, incluyendo los en la región del Puuc y las planicies del noroeste, solamente tenían acceso limitado a la

obsidiana y casi toda venía de El Chayal, Guatemala. Los sitios de la esfera Cehpech Oriental, como Xelhá y San Gervasio, recibían la mayoría de su materia prima del yacimiento de Ixtepeque, Guatemala. (Braswell: 1997:548).

Los análisis de la obsidiana de Chichén Itzá revelaron que la región de Ucareo-Zinapécuaro puede considerarse como una de las principales fuentes-sino la principal-que abasteció de obsidiana a Chichén Itzá, en tanto que las fuentes del centro de México como Pachuca y Paredón pueden considerarse como secundarias (Cobos 1997:27).

Durante las excavaciones de la primera temporada de trabajos (1999-2000) del grupo B, de Kulubá, se encontró una pequeña muestra de obsidiana cuyo análisis reveló un equilibrio de procedencia entre las fuentes mexicanas, de Pachuca y Zacualtipán en Hidalgo, Ucareo en Michoacán, Zaragoza en Puebla y Pico de Orizaba en Veracruz (48.96%) y las del área maya de San Martin Jilotepeque, Ixtepeque y el Chayal, en Guatemala (48.96%),lo cual es indicador de las rutas de intercambio, que entonces prevalecieron (Barrera et al. 2001:131).

Posteriormente, se llevó a cabo el análisis de una muestra de 158 (Fig.4) artefactos (Guzmán Ortiz Rejón 1977,cuadro 18), la mayoría de ellas navajas prismáticas, provenientes de la temporada de trabajos 2001-2002, el cual reveló que un 38.61% de fuentes son del área maya (El Chayal 13.29%, Ixtepeque 17.09%,San Martin 8.23%) y 60.13% de fuentes del altiplano central (Pachuca 18.99%, Zaragoza 17.72% y Pico de Orizaba 1.90% y 21.52% de Ucareo Michoacán) , destacando Ucareo como principal proveedor de obsidiana a Kulubá, como también lo fue de Chichén Itzá.

La mayor parte de la obsidiana se encontró en las estructuras 11k1a (74) del Grupo A y 9k1c (66) del grupo B y en menor grado en las estructuras 11k1b (11) , 11k1w (4) y 11ky (4) del Grupo A. Las tres primeras en contextos del Clásico Terminal/Posclásico Temprano y las dos últimas correspondientes al Posclásico Tardío.

En la estructura 11k1a del Grupo A, el análisis de la obsidiana reveló la siguiente distribución de la obsidiana:

El Chayal 10, Ixtepeque 11, Pachuca 15, Orizaba 1, San Martín 10,Ucareo 6, Zaragoza 21. Es decir, área maya 31 (41.89%), Centro de México 43 (58.10%) (Guzmán Ortiz Rejón 2007:155 gráfica 24).

Las láminas de obsidiana de la estructura 9k1c, del Grupo B, se distribuyen por su origen de la siguiente manera:

El Chayal 8 (12%), Ixtepeque 13 (19.69%), Pachuca 12 (18.18%), San Martín 2 (3.03%), Ucareo 26 (39.39%), Zaragoza 4(6.06%) y sin identificar 1(1.5%). Es decir área maya 23 (34.84%), Centro de México 63 (63.63%) (Guzmán Ortiz Rejón 2007:158 gráfica 29). En este caso se puede observar el predominio de Ucareo como fuente de abastecimiento.

En las estructuras 11k1w y 11k1y del Posclásico Tardío se recolectaron cuatro láminas prismáticas no retocadas en cada una. En el primer caso dos provienen de Orizaba (50%), una de Ucareo (25%) y una sin identificar. En el segundo dos de el Chayal y una de San Martin (75%) y una de Zaragoza (25)% (Guzmán Ortiz Rejón 2007:156-7 graficas 26 y 27).

En síntesis, durante el Clásico Terminal/ Posclásico Temprano en Kulubá hay un predominio de las fuentes de obsidiana del centro de México destacando Ucareo como principal proveedor y durante el Posclásico Tardío hay un comportamiento moderado similar.

PINTURA MURAL

Durante las exploraciones realizadas en Kulubá se encontraron vestigios pictóricos en las estructuras 9k1c, del Grupo B, la 11k1a del Grupo A y la 10I 15 del Grupo C, que consisten básicamente en fragmentos pictóricos entre los que podemos destacar el color azul y rojo. De cada una de las estructuras se sacaron muestras, las cuales se les proporcionaron a la investigadora Maria Luisa Vásquez de Agredos Pascual, para su análisis.

Los resultados obtenidos por la química analítica revelaron que los pintores de Kulubá tuvieron que estar en contacto con los de Ek'Balam y Chichén Itzá durante los comienzos del Clásico Terminal, aunque de una forma mas independiente.» (Vásquez de Agredos Pascual 2006:688).

Las similitudes que manifestaron las pinturas de Ek´Balam, de Chichén Itzá y de Kulubá (Fig.5) se concentraron principalmente en la película pictórica, ya que en los componentes y las técnicas que se aplicaron para la fabricación de sus respectivas bases de preparación, el citado paralelismo únicamente se produjo entre los murales de los dos primeros asentamientos.» (Vásquez de Agredos Pascual 2006:707).

CONSIDERACIONES FINALES

Durante el apogeo de Chichén Itzá, ocurrido durante el Clásico Terminal, una serie de sitios ubicados entre esta capital itzá y su puerto de intercambio, isla cerritos, conforman una red de asentamientos bajo el dominio o influencia itzá.

Los aspectos que hemos desarrollado y analizado en este artículo demuestran una clara y fuerte vinculación de Kulubá con Chichén Itzá y lo que hace suponer que fue uno de los enclaves nororientales más fuertes de los itzáes.

La fuerte presencia de cerámica de la esfera Sotuta, que se traslapa con la cerámica de la esfera Cehpech oriental, a fines del Clásico Tardío y durante el Clásico Terminal, es un fuerte indicador de la relación de este sitio maya con Chichén Itzá.

Tampoco hay duda de la presencia de la arquitectura característica de Chichén Itzá, en Kulubá, no sólo por la existencia de las típicas estructuras con columnas hipóstilas o en forma de C , sino que estas coexisten y se traslapan con la arquitectura Puuc, que como hemos visto es derivada del propio Chichén Itzá.

No olvidemos que en Chichén Itzá, la arquitectura Puuc coexiste y se traslapa con la que se ha denominado como «Maya Tolteca».

La obsidiana de Kulubá nos muestra claramente un patrón similar de comportamiento de los abastecedores o proveedores de este material de origen ígneo, ya que los yacimientos del centro de México, en particular Ucareo Michoacán son los principales abastecedores de este sitio y de Chichén Itzá, durante el Clásico Terminal.

Los estrechos lazos entre estos dos sitios mayas se refuerzan aún más, con las similitudes en la técnica de aplicación de la película pictórica de los vestigios pictóricos analizados.

Debemos señalar que las características anteriormente señaladas son muy particulares y propias del sitio de Kulubá, ya que no existe otro sitio en la periferia con similares rasgos. Aun los sitios que pudieran considerarse bajo su orbita no mostraron rasgos afines, la influencia de Chichén Itzá fue solamente sobre kulubá y no implico una consolidación territorial (Smith 2003).

Es probable que Kulubá funcionara como un enclave itzá para mantener la influencia y dominio de esta urbe en la región nororiental de Yucatán, particularmente en la franja costera. Lo anterior con la finalidad de mantener su presencia en un territorio donde ejerció el control de las rutas comerciales marítimas. y los recursos costeros. Además Kulubá, pudo ser un fuerte proveedor de cacao, en virtud de las condiciones favorables de la región para su cultivo, como las «rejolladas» Este producto agrícola tuvo gran demanda en aquella época y se canalizaba a través de las rutas de intercambio prevalecientes en la zona.

Esperemos que investigaciones futuras nos permitan dilucidar aun mas la naturaleza de este sitio maya del oriente de Yucatán.

REFERENCIAS

[1] En nuestro artículo original utilizamos la cronología tradicional para el complejo cerámico Sotuta, la cual hemos modificado en este escrito de acuerdo a la temporalidad propuesta por Andrews *et al.* 2003, para los principales tipos cerámicos.

BIBLIOGRAFIA

Andrews, ,Anthony P. Tomás Gallareta Negrón, Fernando Robles Cárdenas y Rafael Cobos Palma.
1988 Isla Cerritos:an Itzá Trading Port on the North Coast of Yucatán, México.
National Geographic Research 4:197-207.

______,Tomás Gallareta Negrón y Rafael Cobos Palma
1989a Preliminary Report of the Cupul Survey Proyect.
Mexicon Vol .XXI, no.5: 91-5,Berlín.

______, Frank Assaro, Helen V. Michel, Fred H. Stross y Pura Cervera Rivero.
1989b The Obsidian Trade at Isla Cerritos, Yucatán, México.
Journal of Field Archaeology. Vol. 16 (3) :355-363.

______, Frank Assaro, Helen V. Michel, Fred H. Stross y Pura Cervera Rivero.
1989a The Obsidian Trade at Isla Cerritos, Yucatán, México.
Journal of Field Archaeology. Vol. 16 (3) :355-363.

______, E. Wyllys Andrews V y Fernando Robles.
2003 The Northern Maya Collapse and its Aftermath
Ancient Mesoamerica,14,151-156,Cambridge University Press.

Andrews IV, E. Wyllys
1941 The Ruins of Culuba, Northeastern Yucatán.
Notas en Middle American Archaeology and Ethnology. Vol. I, No. 13:11-14.
Carnegie Institution of Washington, Cambridge, Mass.

Andrews V, E. Wyllys
1979 Some Comments on Puuc Architecture of the Northern Yucatan Peninsula.
En: The Puuc New Perspectives. L. Mills. (ed). Vol. I pp. 1-19.
Scholarly Studies in the Liberal Arts. Central College, Pella, Iowa.

Andrews, George.
1995 Pyramids and Palaces, Monsters and Masks.
Vols.,I,II,III., Labyrinthos, Lancaster.

Barrera Rubio, Alfredo, Carlos Peraza Lope, Luís Pantoja Díaz, Georgina Delgado Sánchez, José Estrada Faisal.
2001 «Exploraciones en el sitio arqueológico de Culubá ,Yucatán»
En: Los investigadores de la cultura maya 9, tomo I:124-143
Universidad Autónoma de Campeche, SECUD.

______, Carlos Peraza Lope, Georgina Delgado Sánchez y Hugo Díaz Carrillo
2003 Kulubá, Yucatán: Segunda temporada de trabajos arqueológicos (2001-2).
En: Los investigadores de la Cultura Maya 11 tomo I, pp. 424-437.

______, y Carlos Peraza Lope.
2006 Kulubá y sus interrelaciones con Chichén Itzá y el Puuc.
En: Los mayas de ayer y hoy.
Memorias del Primer Congreso Internacional de Cultura Maya. Tomo I, pp. 405-432.UADY-CULTUR
CONACULTA-INAH, México.

Braswell, Geoffrey E.

1997 El intercambio prehispánico, en Yucatán, México. En: Xª Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, edición de Juan P. Laporte y Héctor L. Escobedo, 545-555. Ministerio de Cultura y Deporte, Instituto de Antropología e Historia, Asociación Tikal, Guatemala.

____

2003 Obsidian Exchange Spheres. En The Posclassic Mesoamerican World (editado por J. Laporte y H.L. Escobedo,pp.545-555.Museo Nacional de Arqueología y Etnología de Guatemala.

Cobos Palma, Rafael
1997 Katún y Ahau: Fechando el fin de Chichén Itzá En: Identidades sociales en Yucatán Maria Cecilia Lara Cebada compiladora, pp.17-40. Facultad de Ciencias Antropológicas de la Universidad Autónoma de Yucatán Compañía Editorial de la Península, S. A. de C.V.

Garza Tarazona, Silvia y Edward B. Kurjack
1980 Atlas arqueológico de Yucatán. 2 Vols. INAH. SEP. México.

Guzmán Ortiz Rejón, Elvira Sol.
2007 Los artefactos de Kulubá y sus implicaciones sociales. Tesis profesional para optar al titulo de: Licenciado en Ciencias Antropológicas en la especialidad de Arqueología. Facultad de Ciencias Antropológicas, Universidad Autónoma de Yucatán.

Gendrop, Paul
1983 Los estilos Río Bec, Chenes y Puuc en la Arquitectura Maya. UNAM, México.

Landa, Fray Diego de
1983 Relación de las cosas de Yucatán. Editorial Pórrua. México.

Nelson ,Fred W.
2004 El intercambio de obsidiana en las tierras bajas mayas. En XVII Simposio de investigaciones Arqueológicas en Guatemala,2003. Editores J.P. Laporte, B. Arroyo,H. Escobedo y H. Mejia ,pp.925-935. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.

Peraza Lope, Carlos y Alfredo Barrera Rubio
2006 La Cerámica arqueológica de Kulubá, Yucatán. En: Los mayas de ayer y hoy. Memorias del Primer Congreso Internacional de Cultura Maya. Tomo I, pp. 433-451.UADY-CULTUR-CONACULTA-INAH, México.

Smith, Gregory
2003 Kulubá Archaeological Project 2001. Field Season. Reports Submitted to FAMSI Internet.

Thompson ,Eric S.
1975 Historia y religión de los mayas. Siglo XXI editores ,México.

Vargas de la Peña, Leticia y Victor Castillo Borges.
2006 Ek'Balam, el reino prehispánico de Talol En: Los mayas de ayer y hoy. Memorias del Primer Congreso Internacional de Cultura Maya. Tomo I, pp. 381-404.UADY-CULTUR- CONACULTA-INAH, México.

Vásquez de Agredos, Pascual, Maria Luisa
2006 Recursos materiales y técnicas pictóricas en los murales de las tierras bajas mayas. Tesis doctoral, Universidad de Valencia España, Facultad de Geografía e Historia: Departamento de Historia del Arte.



Foto 1. Pirámide de Kukulkán Chichén Itzá (Foto del autor).

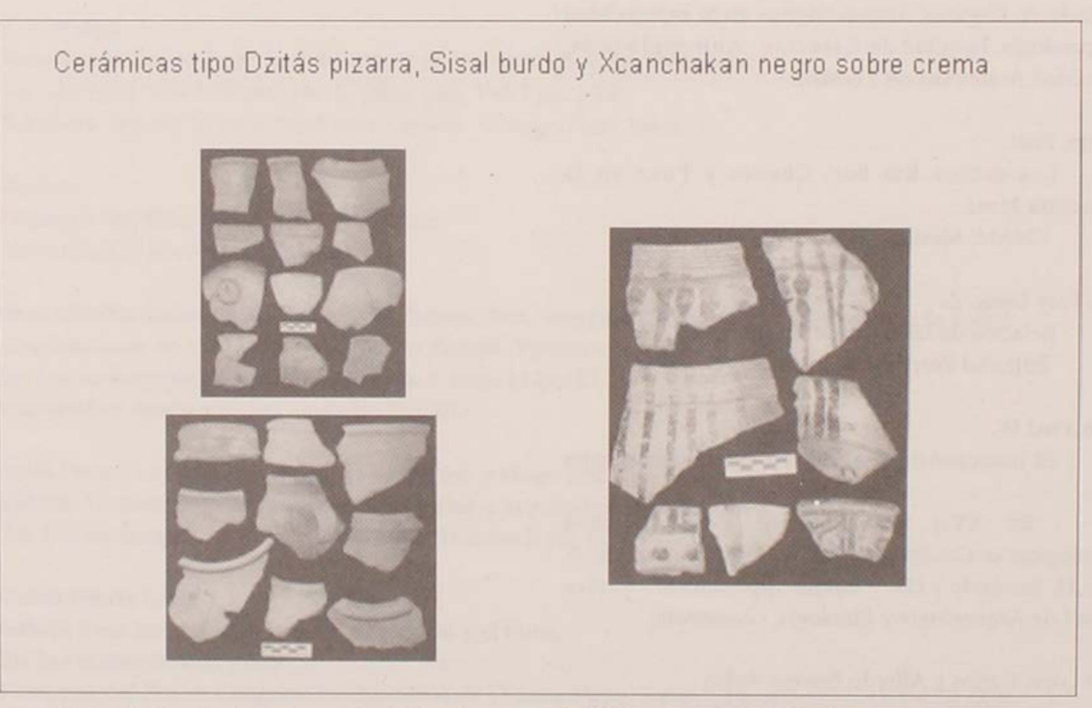


Foto 2. Cerámicas tipos Dzitás Pizarra., Sisal Burdo y Xcanchakan negro sobre crema (Peraza y Barrera 2006)

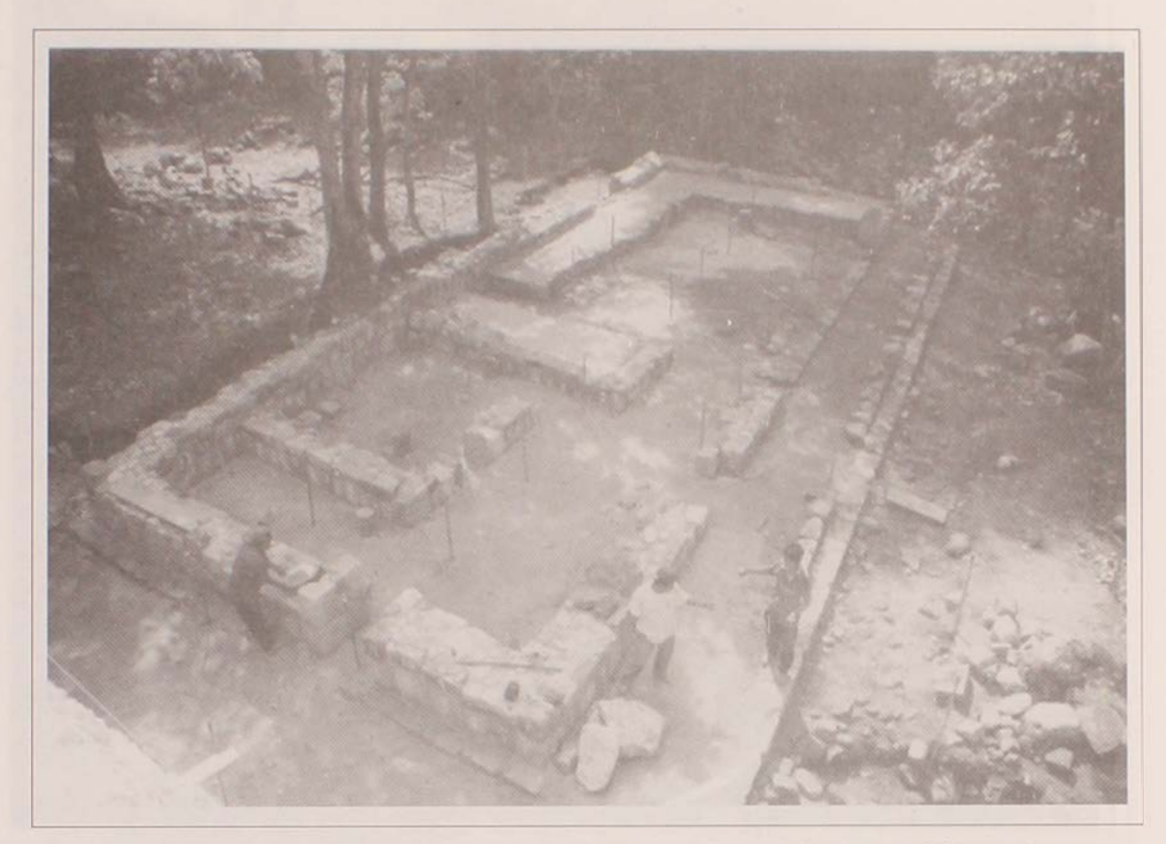


Foto 3. Estructura tipo C (11k1b) del Grupo A de Kulubá (Foto del autor)

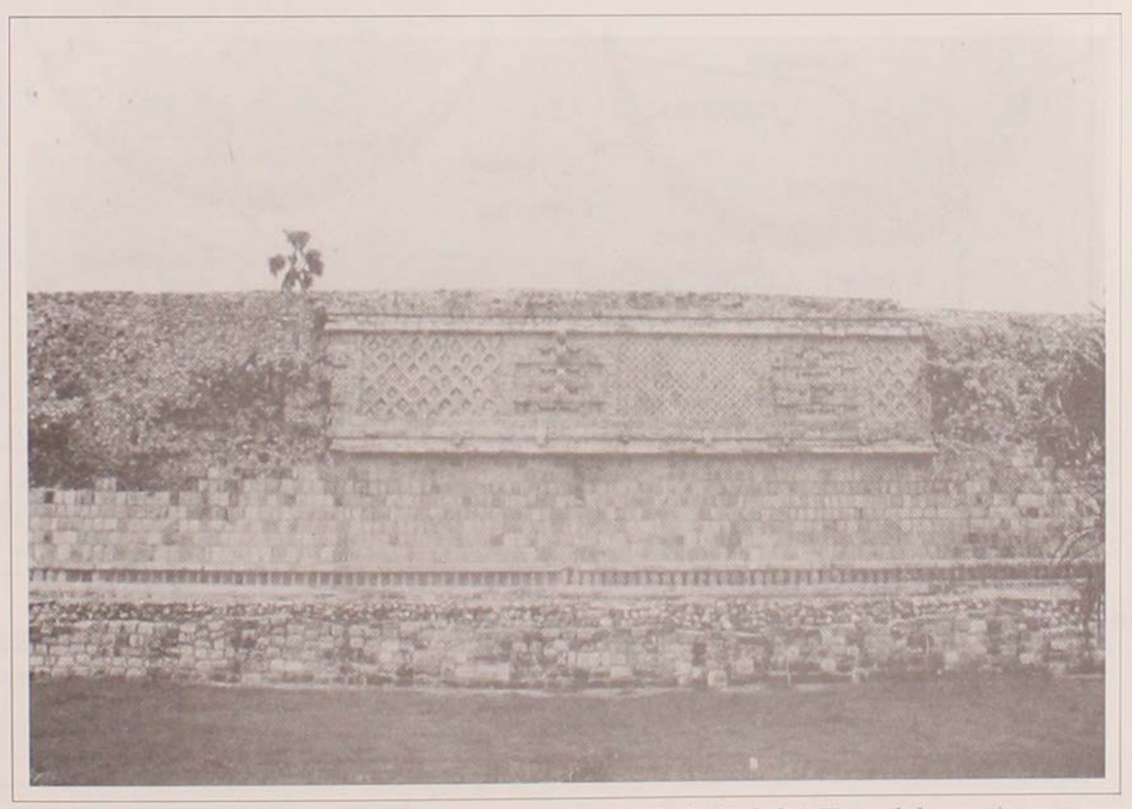


Foto 4. El Palacio de los mascarones. Grupo B de Kulubá (Foto del autor).



Foto5. Portada tipo Chenes. Estructura 9k1c Grupo B de Kulubá (Foto del autor).

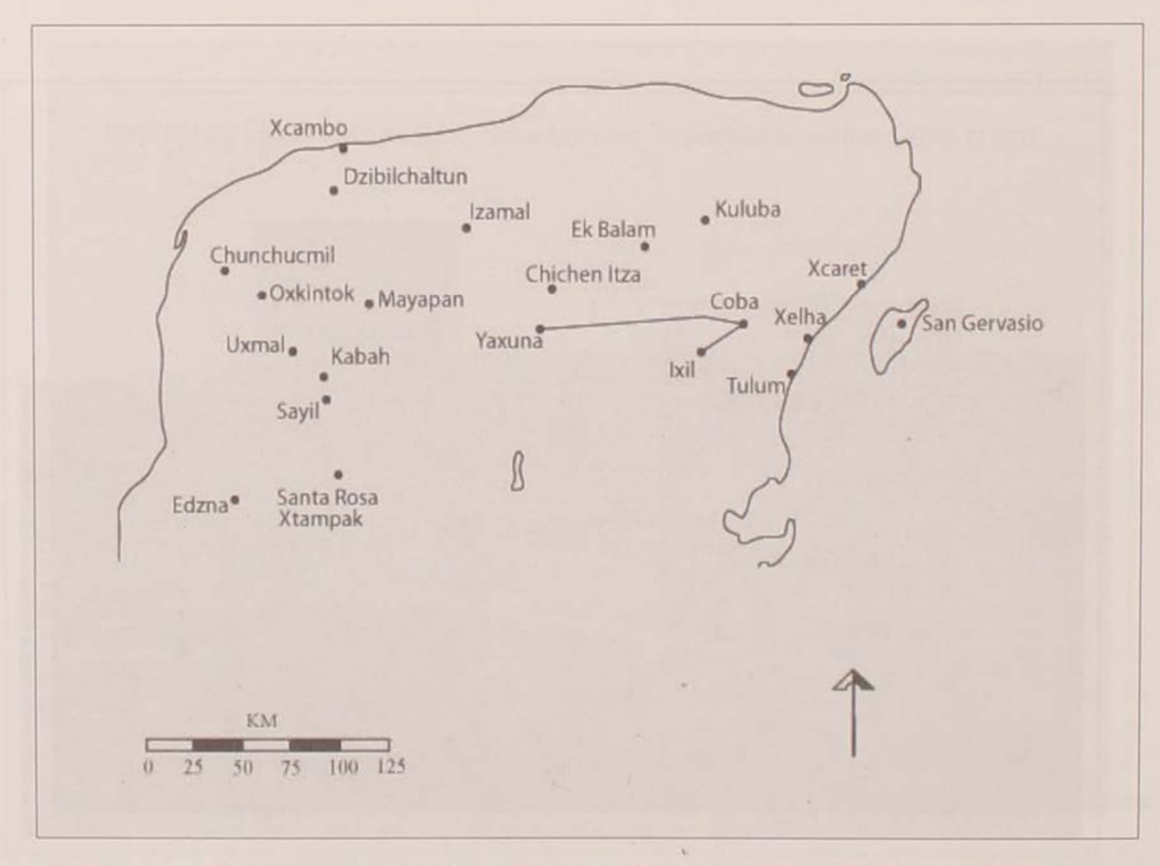


Fig.1. Las tierras bajas mayas del norte, con la ubicación de Chichén Itzá y Kulubá.

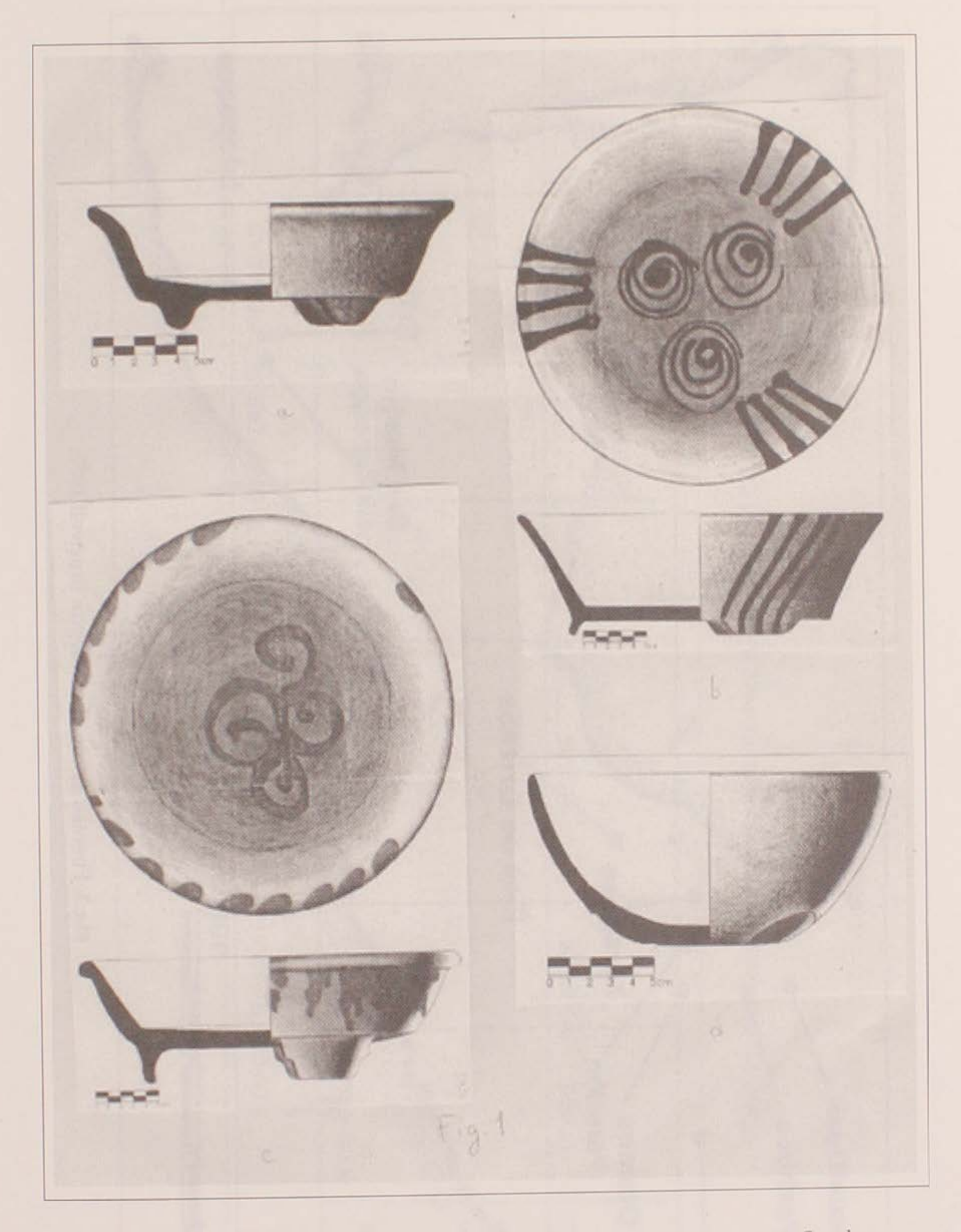


Fig.2. Cerámica de Kulubá, cajetes trípodes, Grupo Muna, tipos Muna pizarra, Sacalum negro sobre pizarra, Chumayel rojo sobre pizarra y Ticul pizarra delgada. (Peraza y Barrera 2006).

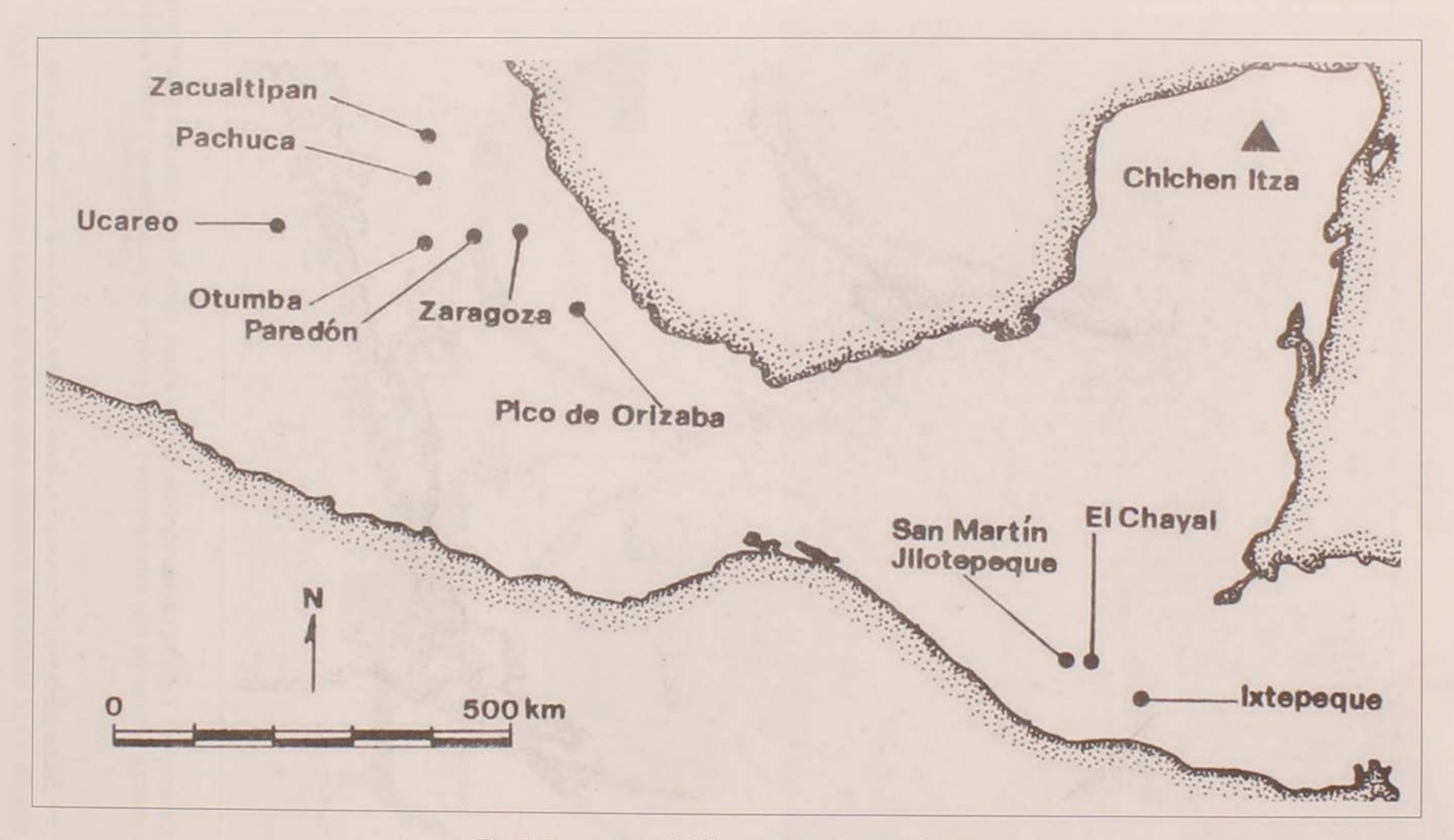


Fig.3. Fuentes de obsidiana según Braswell 1977.

CONCENTRACIÓN POR FUENTE DE OBTENCIÓN DE LAS 158 PIEZAS RECUPERADAS							
EL CHAYAI	IXTEPEQUE	SAN MARTIN	PACHUCA	PICO DE ORIZABA	UCAREO	ZARAGOZA	SIN IDENTIFICAR
13.29%	17.09%	8.23%	18.99%	1.90%	21.52%	17.72%	1.26%

Fig.4. Porcentajes de obsidiana según Bárbara Escamilla y Sol Guzmán Ortiz 2007.

Tabla XXI. La paleta cromática del Grupo B de Culubá

(SEM/EDX – MV)

KU-5	KU-5 A	KU-7	KU-7 A	KU-9
Óxido de hierro + calcita	Óxido de hierro + atapulgita	Óxido de hierro + atapulgita	Tierra roja + caolín + atapulgita	Índigo + sepiolita
Óxido de hierro	Óxido de hierro	Óxido de hierro	Mezcla de dos tierras rojas	Verde maya

Fig.5. La paleta cromática del grupo B de Kulubá según Vázquez de Ágredos 2007.

VIDA Y MUERTE EN EL CENTRO PENINSULAR. LOS RESTOS HUMANOS DE NOH-BEC, YUCATÁN

Lic. Mónica Rodríguez Pérez*, Lic. Christian Méndez Collí*, Lic. Julio Chí Keb*, Mtro. Agustín Peña Castillo**, Dr. Andrea Cucina*, Dra. Vera Tiesler*
*Facultad de Ciencias Antropológicas, UADY
** Centro INAH Yucatán.

VIDA Y MUERTE EN EL CENTRO PENINSULAR. LOS RESTOS HUMANOS DE NOH-BEC, YUCATÁN

Lic. Mónica Rodríguez Pérez*, Lic. Christian Méndez Collí*, Lic. Julio Chí Keb*, Mtro. Agustín Peña Castillo**, Dr. Andrea Cucina*, Dra. Vera Tiesler*
* Facultad de Ciencias Antropológicas, UADY
** Centro INAH Yucatán.

En el presente trabajo exponemos los resultados de la recuperación, análisis esquelético y dental de por lo menos 71 individuos hallados durante la temporada de campo 2005-2006 en el sitio Noh-Bec, Yucatán. El trazo intervenido comprende una longitud total de 11 km y comunica los poblados Noh-Bec - El Escondido. Está localizado en el municipio de Tzucacab al sur del estado de Yucatán, dentro del área conocida como cono sur y casi en los límites con los estados de Quintana Roo y Campeche, muy cercano al llamado Punto Put.

Dichos contextos funerarios son los primeros que se registran para la zona del cono sur de la península yucateca, por lo que pensamos que su estudio tafonómico, en conjunto con los análisis óseo y dental, aportarán evidencias de mucha importancia acerca de un área prácticamente desconocida hasta el momento. Es nuestro objetivo, a través de la información esquelética, indagar sobre las raíces de estos individuos como grupo, los estilos de vida y las prácticas culturales que predominaron en esta zona particular. A su vez, pretendemos situar esta muestra a nivel regional, por lo que presentamos un análisis comparativo de nuestros datos poblacionales con otros sitios del clásico tardío del área maya como lo son Palenque (Chiapas), Xcambó (Yucatán), y Chac Mool (Quintana Roo) en México y Copán en Honduras.

MATERIALES Y MÉTODOS

Tafonomía. Anterior al estudio esquelético y dental a nivel macroscópico y microscópico de las piezas óseas se realizaron labores de muestreo, limpieza y restauración. Se registró el pH y color de la tierra y el hueso con auxilio de la tabla Munsell. Posteriormente se describieron en una cédula de registro los contextos problemáticos así como las afectaciones tafonómicas observables en la superficie del hueso tales como larvas, insectos, raíces y roedores; adicionalmente se realizó el conteo de fragmentos presentes en el cráneo, tronco y extremidades; esto debido al mal estado de conservación que en general predomina en la muestra.

Datos Poblacionales. Para la estimación de la edad al momento de muerte se utilizaron diferentes métodos para individuos infantiles y adultos. En los infantes se aplicaron los criterios propuestos por Ubelaker (1989) correspondientes al crecimiento y maduración dental, así como la determinación por el cierre epifisiario (Brothwell, 1987). Para la asignación crono-vital en individuos adultos se emplearon los criterios de observación morfoscópica del desgaste dental, siguiendo los estándares propuestos por Molnar (1971); en conjunto (cuando fue posible) con el aspecto de la superficie auricular (Buikstra y Ubelaker, 1994). La determinación del número mínimo de individuos se efectuó por duplicación de piezas óseas, por lateralización y constitución física. La determinación de sexo se realizó en base a los criterios morfoscópicos generales de tamaño y complexión, fundamentados en los marcadores específicos en el cráneo y en la pelvis (Buikstra y Ubelaker, 1994).

INDICADORES DE SALUD Y NUTRICIÓN

Para poder obtener el perfil de salud y nutrición de esta población analizamos un conjunto de

indicadores de estrés y patológicos en los dientes como son la hipoplasia del esmalte dental, el desgaste por alimentación y la incidencia de caries.

Hipoplasia. La hipoplasia del esmalte dental es un marcador no-específico de estrés fisiológico durante la infancia que se manifiesta en forma de orificios, concavidades lineales horizontales y —en casos extremos— por la pérdida o deformación del esmalte. Esta condición se ha asociado a una amplia gama de padecimientos y deficiencias nutricionales durante el crecimiento (Goodman y Rose, 1990). En el presente análisis se incluyeron los individuos infantiles, sub-adultos y adultos que presentaron una o más piezas dentales permanentes, preferentemente incisivos y caninos, con la corona completa, y en condiciones que permitan su observación, evaluación y diagnóstico en cuanto a la posible presencia o ausencia de marcas hipoplásicas (Cucina, 2002). Para diagnosticar si un individuo padeció por defectos hipoplásicos, se consideró suficiente encontrar una sola lesión en su dentición, mientras que para determinar que un individuo no sufrió por estos defectos, se consideró necesario que presentara por lo menos un incisivo, un canino, un premolar y un molar, y que ninguno de estos presentara evidencia de estrés (Méndez et al., 2007).

Desgaste Dental. El desgaste oclusal de la dentición se define como la pérdida de la sustancia dental, primero del esmalte y posteriormente de las dentinas primaria y secundaria. Su patrón morfológico, además de ser un elemento potencial para determinar la edad, se relaciona con el tipo de alimentación y proporciona una evidencia para la reconstrucción de la dieta y los métodos de preparación de los alimentos en poblaciones prehistóricas (Campbell 1939 en Brothwell 1987; Larsen 1997; Tiesler 2000). Para el estudio del desgaste dental por alimentación fue aplicado el método de análisis de Molnar (1971) que consiste en asignar los grados de desgaste de acuerdo a su modelo establecido.

Caries. Por último, las caries manifiestan un proceso de desmineralización de la componente inorgánica del esmalte y de la dentina, provocado por las bacterias que se forman en la boca por la ingesta de la comida. Su etiología está vinculada al tipo de dieta, debido a que la actividad bacteriana aumenta en presencia de una dieta rica en carbohidratos. Sin embargo, el factor etiológico es más complejo, pues otros factores intrínsecos individuales, como el pH bucal, la salivación, la higiene, la lactancia, pueden contribuir al desarrollo de esta patología (White 1991). Para este estudio, las caries se registraron en todos los dientes permanentes de los individuos en edad adulta (de 20 años en adelante). Para considerar presente una lesión cariogénica, la perforación debió haber alcanzado la dentina subyacente al esmalte. Esto con el fin de prevenir la posibilidad de considerar como una caries de primer grado a los pequeños hoyos de origen hipoplásico.

Prácticas Bioculturales. Para evaluar la presencia, grado y tipo de deformación cultural de la cabeza se recurrió a parámetros métricos y no métricos. Esta clasificación está basada en el esquema establecido por Imbelloni y modificado por Romano (1965) y Tiesler (1998, 1999). Las decoraciones dentales fueron registradas de acuerdo a las clasificaciones formales desarrolladas por Javier Romero (1970) y adecuado por Tiesler (2001). Se evaluaron las dentaduras de acuerdo a la presencia o ausencia de decoración artificial. Los especimenes modificados fueron clasificados de acuerdo con las técnicas, materiales introducidos y forma de la superficie de incrustación, junto con el estilo de la modificación. Posteriormente se distinguieron diferentes resultados visuales a nivel de cada una de las denticiones.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Tafonomía. De acuerdo con nuestros resultados, obtuvimos un número mínimo de individuos de N=71. El estado de conservación de la muestra va de regular a muy malo, que se encuentra reflejado en el gran número de fragmentos y bajos porcentajes de presencia anatómica (Figura 1). Es notable el hecho de que las extremidades estaban más representadas que otras partes anatómicas, elemento que es de esperarse bajo las condiciones de deterioro. La superficie del hueso se caracterizó por encontrarse agrietada, porosa, calcificada, consolidada y afectada en la mayoría de los casos por la acción de roedores, raíces, insectos y larvas (Tabla 1); en ocasiones el hueso se encontró parcialmente cubierto de tierra, lo que dificultó la evaluación de la superficie. El índice de pH encontrado en las muestras correspondientes varía entre 6 y 7 (ligeramente acidoso a neutral).

Datos poblacionales. La correlación con el grado de atrición permitió identificar, en la mayoría de

los individuos, la edad a la muerte. Si bien el precario estado de conservación no permite realizar inferencias en relación a las dinámicas poblacionales, si podemos notar algunas tendencias de la distribución de los grupos de edad en la muestra de Noh Bec (Figura 2). Es notable la ausencia del grupo de neonatos, de la infancia, así como de adultos mayores de 55 años. Una posible explicación a este hecho puede deberse al mal estado de preservación de estos grupos específicos en contextos funerarios, debido a la fragilidad de los fragmentos óseos que presentan los individuos en dichos rangos de edad. Por el contrario, el grupo de los subadultos señaló la mayor representación en la muestra, nuevamente el estado de preservación es una explicación alternativa para este evento, ya que estos rangos generalmente son los que mejor se conservan.

Por las dificultades arriba citadas decidimos recurrir a la proporción dicotómica de adultos y subadultos. Concluimos que la proporción de los últimos es notablemente reducida. En un análisis comparativo de nuestros resultados con la población del sitio de Palenque del Clásico Tardío (600-900 d.C.), observamos que igualmente la muestra palencana presentó un sub-registro de individuos menores a los 5 años (Gómez, 1999). La autora intenta dar cuenta de esta desproporción presentando tres posibles explicaciones: argumenta que este grupo de la población pudo haber sido inhumado en otro lugar; que se pudo haber perdido durante el proceso de excavación y traslado y que, debido a su estado de fragilidad, se destruyeron por procesos tafonómicos (Gómez, 1999).

Por otra parte y a diferencia de la muestra clásico tardía del sitio de Chac Mool (en la que se encuentran representados mayoritariamente adultos jóvenes masculinos que podrían señalar una población flotante como se da frecuentemente en puertos y zonas de intercambio comercial según señalan Márquez et al. 2006), nuestros datos no reflejan esta tendencia, si bien no descartamos un crecimiento y/o fluctuaciones poblacionales en el sitio, que según la información arqueológica destaca por sus redes de comercio tierra adentro que pudieron haber implicado movilidad poblacional (Peña y Sierra, comunicación personal, 2007).

Debido al mal estado de conservación, no se pudo determinar el sexo en todos los individuos analizados. Al menos podemos decir que 9 individuos fueron identificados como femeninos mientras que 6 individuos fueron asignados como masculinos, indicando en principio una proporción balanceada entre la presencia de individuos de ambos sexos en la muestra. Sin embargo, debido a que los individuos (15 sexables) representan aproximadamente solo el 20% de toda la muestra, cualquier inferencia relativa a la estructura por sexo de la población se queda solo a nivel de hipótesis.

Hipoplasia. En cuanto a la frecuencia de eventos de estrés reflejados en la hipoplasia del esmalte, encontramos una elevada afectación en la población general (100%) (Tabla 2) asemejándose a los resultados encontrados para otros sitios peninsulares, como es el sitio costero de Xcambó (99%). Esta semejanza puede estar relacionada con el factor medioambiental del área tropical, el cual puede fungir como un elemento que genera estrés en los individuos en crecimiento. Sin embargo es notorio el hecho que Nohbec presente un valor promedio por diente menor a lo que se encuentra en Xcambó, sitio costero rodeado por ciénega. Esto en teoría podría ser indicativo de una menor presión ambiental a cargo de los individuos del cono sur en comparación con los habitantes de la costa y ciénega (Méndez et al., 2007) (Figura 3). Sin embargo, no debemos olvidar que en la muestra de Noh Bec prevalecen individuos subadultos (Figura 2), lo que podría más bien significar una población bajo elevado estrés ambiental con un notable índice de morbilidad y mortalidad (Wood *et al.*, 1992), a diferencia de Xcambó en donde se encontraron muchos individuos adultos seniles. Sin embargo, el mal estado de preservación de los restos de Noh Bec no permite poder realizar estudios paleopatológicos detallados que puedan confirmar o rechazar dicha hipótesis.

Desgaste Dental. Los grados de desgaste que se encuentran a nivel general con más frecuencias son 1, 2 y 3. El grado 2 se encuentra presente en los dientes anteriores y posteriores, en tanto que son los caninos inferiores y superiores los que presentan grado 3 de afectación (Figura 4). En esta muestra fue imposible hacer una diferenciación sexual por desgaste, debido a que no se pudo establecer el sexo de todos los individuos analizados. En lo correspondiente al desgaste dental, al menos en el contexto de la cultura maya,

el recurso al procesamiento de los alimentos por medio de la utilización del metate es un elemento común. Sin embargo, el contexto ecológico en el cual se mueven las poblaciones implica una variabilidad y heterogeneidad en los recursos alimenticios y en las modalidades de su preparación. En los sitios de tierra adentro de la península de Yucatán prevalece el sustento alimenticio por maíz junto con otras fuentes protéicas derivadas de la caza y otros cultivos como el fríjol; mientras que en los sitios de franjas costeras, el tipo de alimentación tiene como base el patrón anterior pero con una gran cantidad de recursos marinos y por consiguiente una diferencia en el factor ecológico. En el caso de Noh-Bec podemos apreciar semejanza con los resultados hallados en la población de Xcambó, la cual igualmente ha sido evaluada detalladamente en cuanto a este atributo. Ahí, los grados de desgaste son los mismos (1, 2 y 3) en los dientes anteriores, con los caninos más afectados (Chi *et al.*, 2007). Los dientes posteriores al igual que en la población de Xcambó son los que presentan un grado menor de afectación (2), lo que nos indica que la cantidad y la calidad de ingesta de alimentos fue similar y al menos parecida en ambas poblaciones.

Estos resultados no son precisamente lo que esperábamos para una población de tierra adentro en donde se especulaba un mayor grado de desgaste en comparación a los individuos que habitaron lugares cercanos a la costa debido a una mayor actividad agrícola. Aunque la muestra sea representada principalmente por individuos jóvenes, lo que justificaría un reducido nivel de desgaste, pensamos también que los habitantes de Noh-Bec basaban su alimentación en el consumo de productos derivados del maíz, aunque los grados de desgaste en dientes posteriores indican el consumo de alimentos variados, suaves, bajos en contenido de fibra y con un procesamiento de alimentos de buena calidad.

Caries. Los datos muestran una elevada afectación por caries, que alcanza un total del 28% de las piezas analizadas. La mayoría de los dientes lesionados son los posteriores (39%) mientras que, de los anteriores, solo un 9.8% presentaba caries. Estos valores son bastante elevados, aunque tendencialmente reflejan el impacto cariogénico en el resto de las poblaciones mayas del periodo clásico, sobre todo aquellas tierra adentro, tal como lo señalan los porcentajes de afectación indicados en un estudio regional que se muestran en la tabla (Tabla 3).

Prácticas Bioculturales. Por ultimo las prácticas bioculturales: referente a la decoración dental predominaban limados dentales del estilo «C» o sea limados en punta con aspecto general de aserrado. Solo dos individuos presentaron incrustación. Entretanto, la deformación craneana fue detectada en seis individuos, de los cuales uno muestra deformación por aplanamiento del frontal, tres de los cráneos fueron definidos como de forma tabular erecta, uno como mimética erecta, y otro más como mimética oblicua. Ahora bien, las modalidades de ambas prácticas aquí documentadas se integran a los cánones de presencia y técnicas que prevalecieron en la península a lo largo del periodo Clásico (Tiesler 1998, 2001), sin que con la presente información podamos inferir sobre cuestiones de estatus o sectores sociales.

CONSIDERACIONES FINALES

Tal como mencionamos y pese al número elevado de individuos, las características tafonómicas de la muestra han limitado el poder profundizar en las temáticas abordadas en esta investigación. Aun así, el estudio sobre el estado de salud y nutrición, así como de las prácticas bioculturales de los antiguos habitantes del cono sur de Yucatán nos permite empezar a comprender las dinámicas poblacionales, culturales y patológicas en un área en la que aun se carecen de investigaciones bioarqueológicas.

Por tanto esperamos que este estudio conforme el punto de partida de investigaciones más amplias en esta y otras muestras de una región aún tan enigmática como es el cono sur de Yucatán.

BIBLIOGRAFÍA

Brothwell, D. 1987 The Relationship of Tooth Wear to Again. En: *Age Markers in the Human Skeleton*, editado por Mehmet Yasar Iscan y Kenneth A. R. Kennedy, pp. 303-315, Charles Thomas, Springfield.

Buikstra, J. E. y D. H. Ubelaker (Editores) 1994 *Standards for Data Collection from Human Skeletal Remains*, Arkansas Archaeological Survey Research Series No. 44.

Chi Keb, Julio R., Thelma Sierra Sosa y Andrea Cucina 2007 ¿Eres lo que comes? El desgaste dental en Xcambó, Yucatán como indicador alimenticio y de estilo de vida. En: *Los Investigadores de la cultura maya*. Tomo 1: 84-94.

Cucina, Andrea 2002 Brief Communication: Diachronic Investigation of Linear Enamel Hypoplasia in Prehistoric Skeletal Samples from Trentino, Italy. *American Journal of Physical Anthropology* 119:283-287.

Cucina, Andrea, y Vera Tiesler 2003 Dental Caries and Antemortem Tooth Loss in the Northern Peten Area, Mexico: A Biocultural Perspective on Social Status Differences Among the Classic Maya. *American Journal of Physical Anthropology* 122:1-10.

Gómez Ortiz, Almudena 1999 *Estratificación social y condiciones de salud en Palenque, Chiapas, en el periodo Clásico Tardío. Un estudio bioarqueológico.* Tesis de maestría. INAH-ENAH. México, D.F.

Goodman y Rose 1990 Assessment of Systemic Physiological Perturbations from Dental Enamel Hypoplasias and Associated Histological Structures. *Yearbook of Physical Anthropology* 33:59-110

Larsen, Clark Spencer. 1997 *Bioarchaeology: Interpreting Behavior from the Human Skeleton.* Cambridge University, New York.

Lovejoy, C. O. 1985 *Dental Wear in the Libben Population: Its Functional Pattern and Role in the Determination of Adult Skeletal Age at Death.* American Journal of Physical Anthropology 68: 47-56.

Márquez Morfín L., P. Hernandez Espinoza, y E. González Lincón (Coordinadores) 2006 *La población maya costera de Chac Mool. Análisis biocultural y dinámica demográfica en el Clásico Terminal y Posclásico.* CONACULTA-INAH. México.

Méndez Christian, Andrea Cucina y Thelma Sierra 2007 El impacto medio ambiental de la costa y ciénega sobre la población prehispánica de Xcambó, Yucatán. Una perspectiva bioarqueológica a través del estudio de la hipoplasia del esmalte dental. En *Los Investigadores de la cultura maya* Tomo 1: 74-84.

Molnar, Stephen. 1971 Human Tooth Wear, Tooth Function and Cultural Variability. *American Journal of Physical Antropology* 34: 175-190

Romano, A. 1965 *Estudio morfológico de la deformación craneana en Tamuín, S.L.P., y en la Isla del Idolo, Veracruz.* Serie de Investigaciones 10, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México, D.F.

Romero, J. 1970 Dental Mutilation, Trephination, and Cranial Deformation. En *Handbook of Middle American Indians*, vol. 9, pp. 50-67. Editado por T. Stewat y R. Wauchope. University of Texas, A

Tiesler, V. 1998 *La costumbre de la deformación cefálica entre los antiguos mayas: aspectos morfológicos y culturales.* Colección Científica/Instituto Nacional de Antropología e Historia, México, D.F.

Tiesler, V. 1999 *Rasgos bioculturales entre los antiguos mayas: aspectos arqueológicos y sociales.* Tesis doctoral en antropología, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional Autónoma de México, México, D.F.

Tiesler, V. 2000 Eres lo que comes. Patrones de desgaste oclusal en poblaciones mayas prehispánicas. *TRACE* 38: 67-79.

Tiesler, V. 2001 *Decoraciones dentales entre los antiguos mayas.* Ediciones Euroamericanas, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México, D.F.

Ubelaker 1989 *Human Skeletal Remains.* 12a edición. Taraxacum, Washington, D.C.

Walker, Philip L, J.R. Johnson, y Patrick M. Lambert 1988 Age and sex biases in the preservation of human skeletal remains. *American Journal of Physical Anthropology* 76:183-188.

White 1991 *Human Osteology.* Academic Press, San Diego.

Wood, James W., J.R. Milner, Henry C. Harpending, y K.M. Weiss 1992. The Osteological Paradox. *Current Anthropology* 3:343-370.

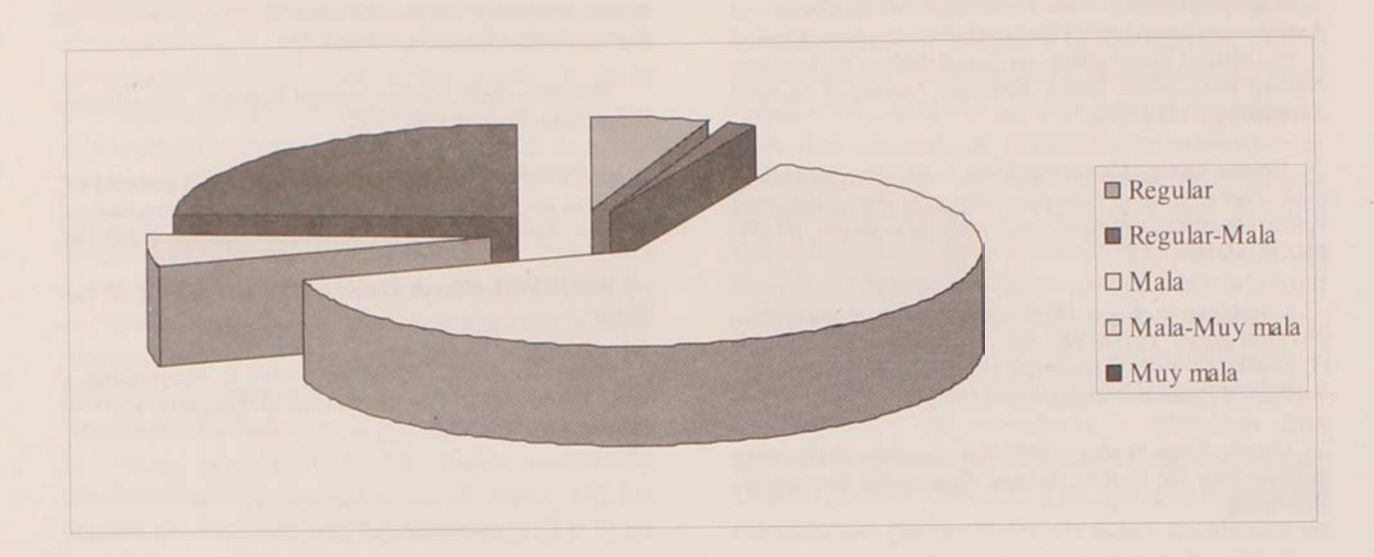


Figura 1. Estado de conservación de la muestra ósea.

Agrietada	52/71	73.20%
Porosa	33/71	46.50%
Calcificada	18/71	25.40%
Consolidada	5/71	7.00%
Erosionada	67/71	94.40%
Roedor	36/71	50.70%
Raíces	65/71	91.50%
Insectos	56/71	78.90%
Larvas	55/71	77.50%

Tabla 1. Afectaciones en la superficie del hueso.

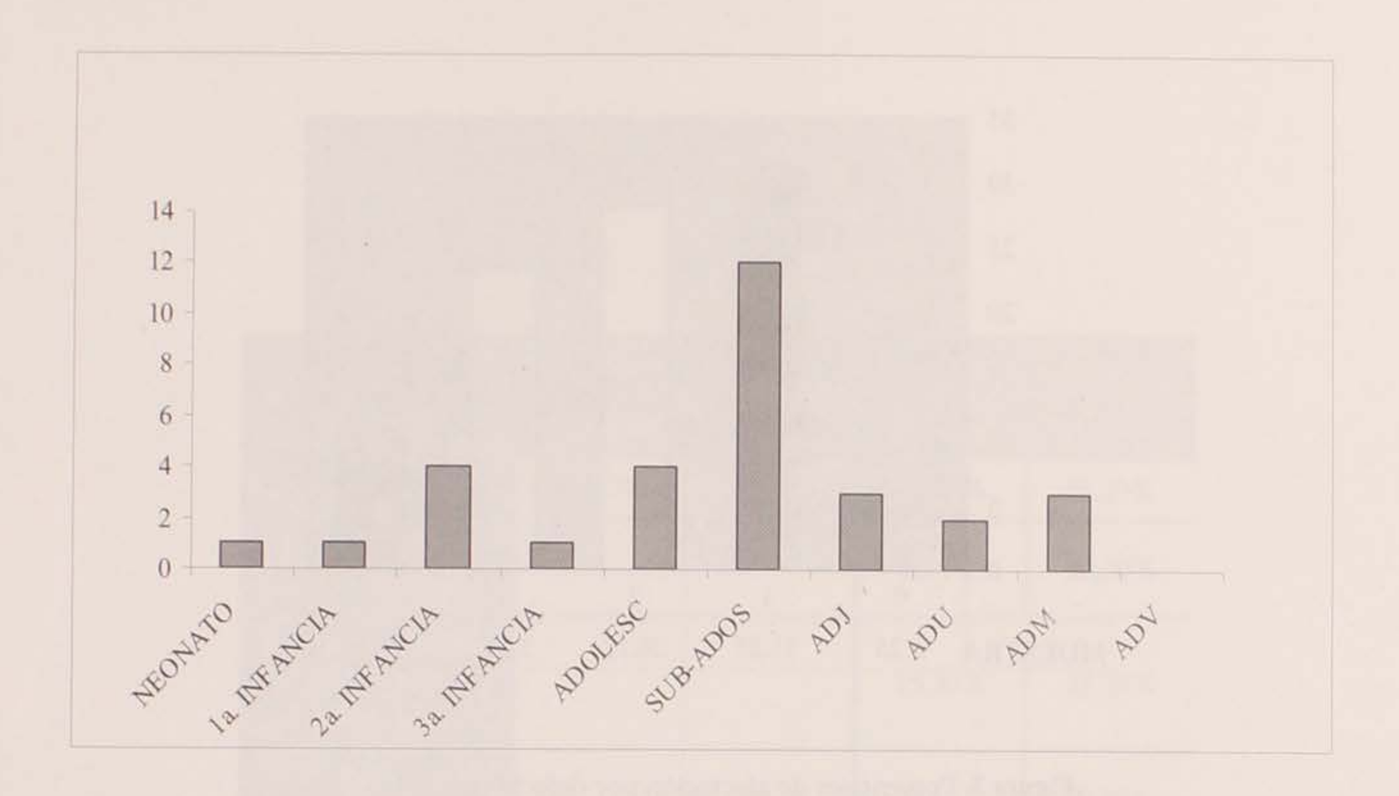


Figura 2. Distribución de los grupos de edad en la muestra.

	Presencia	Ausencia	Descartados	% de presencia
Muestra total (24)	22/22	0/22	2/24	100
Adultos (20)	18/18	0/18	2/20	100
Sub Adultos (4)	4/4	0/4	0/4	100

Tabla 2. Presencia/Ausencia Hipoplasia.

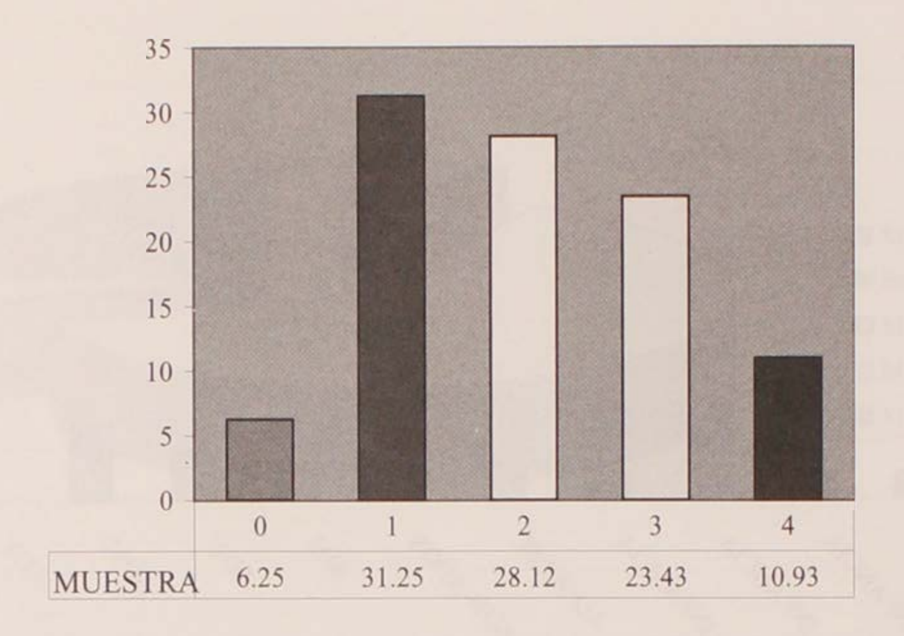


Figura 3. Porcentajes de afectación por defectos hipoplásicos.

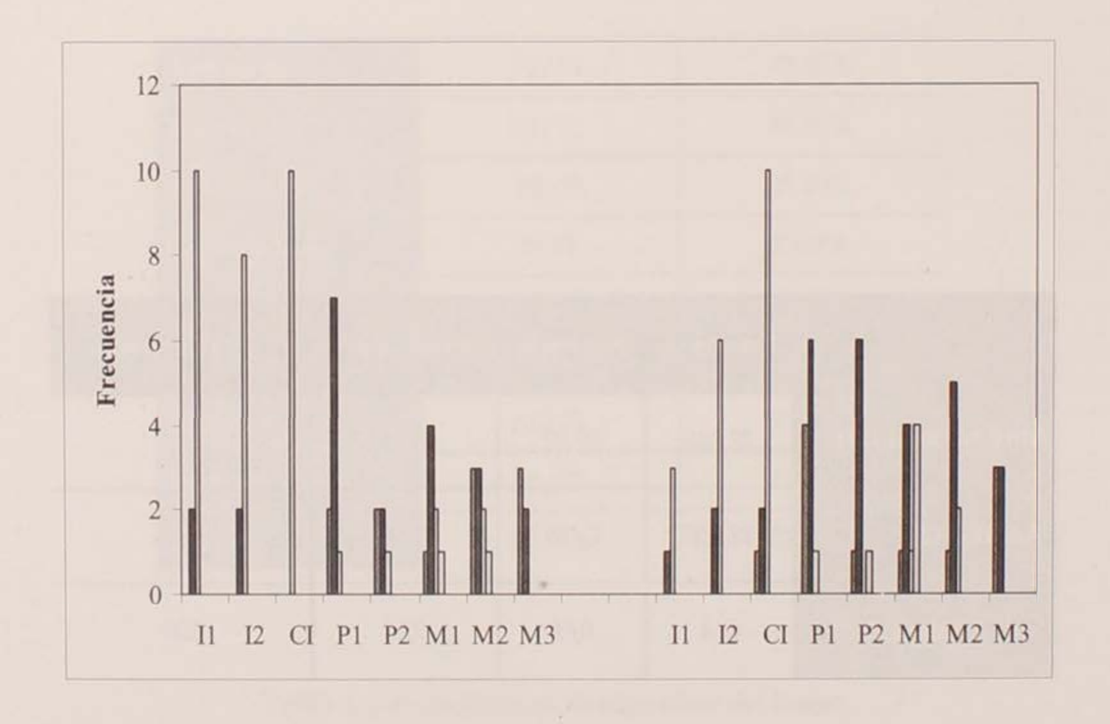


Figura 4. Número afectado de dientes inferiores y superiores por desgaste.

	Clásico Temprano		Clásico Tardío	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
Xcambó	18.60%	19.40%	13.70%	31.20%
Elite del Petén Mexicano			3.70%	10.90%
Población común del Petén mexicano			15.10%	17.10%
Petén guatemalteco			21.10%	23.90%
Copán (Whittington, 1999)			14.30%	26%
Kichpanha Magennis, 1999)	11.10%		28.50%	
Noh-Bec	28%			

Tabla 3. Valores de afectación cariogénica en la población maya.

DINÁMICAS POBLACIONALES Y MIGRACIONES DURANTE EL CLÁSICO Y POSCLÁSICO EN YUCATÁN: LA MORFOLOGÍA DENTAL

Andrea Cucina, Vera Tiesler
Facultad de Ciencias Antropológicas
Universidad Autónoma de Yucatán

DINÁMICAS POBLACIONALES Y MIGRACIONES DURANTE EL CLÁSICO Y POSCLÁSICO EN YUCATÁN: LA MORFOLOGÍA DENTAL

Andrea Cucina, Vera Tiesler
Facultad de Ciencias Antropológicas
Universidad Autónoma de Yucatán

INTRODUCCIÓN

El estudio biológico de la afinidad entre poblaciones arqueológicas permite responder, en una forma mucho más directa que la mayoría de los estudios de cultura material, a las interrogantes sobre la integración física de un grupo, del sitio, o de la región, al permitir rastrear las dinámicas poblacionales que en su tiempo acompañaron su geografía política, su desenvolvimiento sociocultural y étnico. Al igual que los estudios de distancias propiamente genéticas (Cavalli Sforza, et al., 1994; Fix, 1999), los análisis de afinidad fenotípica, fundamentados en el estudio óseo y dental, se basan en conceptos microevolutivos tales como el desarrollo autóctono y endogámicos de los grupos, los procesos migratorios y otros, tendientes al reemplazo poblacional (Turner, 1987; 1990; Scott y Turner, 1997).

Particularmente en los campos de la bioarqueología y la biología del esqueleto, los rasgos morfológicos dentales se han establecido ahora como una herramienta indispensable que contribuyen con valiosa información al estudio de las características poblacionales de un grupo (Scott y Turner, 1997). En concreto en el área maya, la investigación centrada en las distancias biológicas ya ha permitido reconstruir algunas relaciones poblacionales y afinidades a nivel local, como por ejemplo en las áreas ocupadas por los antiguos mayas en Belice o Guatemala, (Austin, 1978; Lang, 1990; Walper, 1999; Wrobel, 2004), dinámicas grupales internas como las realizadas para el sitio colonial de Tipú en Belice o de los sitios Clásico de Copán en Honduras o de Xcambó en el norte de Yucatán (Jacobi, 2000; Rhoads, 2002; Cucina et al., 2003) así como patrones migratorios y de procedencia dentro del área (Pompa, 1990; Cucina et al., 2005; Cucina et al., 2007).

Aún así, la mayoría de estos estudios morfológicos han sido limitados a marcos geográficos y cronológicos confinados. La investigación aún carece de una elaboración macroregional que sea capaz de inscribir cada sitio, área o periodo dentro de un contexto poblacional microevolutivo organizado y amplio. Por esta razón, el presente estudio se propone analizar e discutir una base de datos creciente que abarca las Tierras Bajas que cubre un área geográfica que abarca Chiapas y Tabasco, el Petén guatemalteco y la península de Yucatán.

Es importante mencionar en este contexto que, aunque la literatura reporta numerosas publicaciones que presentan de manera más o menos exhaustiva y detallada datos de morfología dental del área maya (Austin, 1978, Lang, 1990; Walper, 1999; Wrobel, 2004; Scherer, 2004; Cucina et al., 2003; 2005, 2007; Rhoads, 2002; Jacobi, 2000), la utilización de datos registrados por diferentes autores presenta todavía dificultades serias para la interpretación conjunta de los resultados. Como ya algunos estudios han demostrado (véase por ejemplo Cucina et al., 2005), esto se debe a un error entre observadores que introduce un sesgo notable en las elaboraciones estadísticas, a pesar de que registro esté basado en estándares específicos que se apoyan en placas de referencias (Turner et al., 1991). Por esta razón, el presente estudio está dirigido al análisis de datos registrados por un mismo autor en muestras pertenecientes al periodo Clásico y Posclásico. Esto, aunque por un lado reduce el rango geográfico y cronológico analizable, por el otro lado permite reducir el problema del sesgo. Además, hemos considerado pertinente en esta fase no incluir en el estudio datos

de poblaciones del periodo colonial debido a la mezcla poblacional ocurrida seguidamente al contacto, misma que es apta a aumentar considerablemente la variabilidad interna y a esconder las dinámicas poblacionales que conciernen a la población autóctona maya.
Resumiendo, es la intención de este trabajo asentar algunas bases conceptuales y metodológicas, aptos a ser aplicados al estudio de grupos mayenses, y trazar tendencias regionales y cronológicas en su distribución biológica. Está diseñado a proporcionar, en conjunto con la evidencia arqueológica, lingüística y etnográfica, un punto de partida para validar su utilidad en dar respuestas a problemas puntuales de la investigación regional. Cabe anticipar que este estudio está todavía en fase de realización y no se puede considerar conclusivo debido a que la investigación está cubriendo gradualmente todas las áreas geográficas del área maya y sus marcos cronológicos generales, quedando a la espera una cobertura más completa.

LOS RASGOS MORFOLÓGICOS DENTALES

Recientes estudios han demostrado que, para la reconstrucción de las afinidades biológicas, los rasgos morfológicos dentales no presentan las mismas limitaciones de tipo ambiental que caracterizan los rasgos métricos, siendo de esta manera más relevantes para reconstruir los procesos micro-evolutivos (Scott y Turner, 1997, Coppa et al., 1998). Hrdlicka (1920) y sucesivamente Dahlberg (1956; 1971) documentan la importancia de estos atributos para los estudios antropológicos y evidencian diferencias significativas entre las principales poblaciones geográficas. Hace casi dos décadas, Turner y sus colaboradores (1991) desarrollaron un método estandardizado para registrar los rasgos morfológicos dentales, ahora conocido como ASUDAS - *Arizona State University Dental Anthropology System*, basándose en el sistema de registro originalmente elaborado por Dahlberg (1956). Este método demostró un elevado potencial para diferenciar afinidades biológicas macro-regionales y también micro-regionales, por lo que conciernen estudios regionales como lo que se presenta en esta investigación (Scott y Turner, 1997). A diferencia de otras metodologías de determinación biológica, como por ejemplo los análisis del ADN, el poder discriminatorio de los rasgos dentales deriva del elevado número de atributos relevantes que se toman en cuenta (Scott y Turner, 1997). Otra característica reside en la reducida tasa de cambio evolutivo, un aspecto que permite abarcar escalas temporales amplias (Turner, 1987). Al lado de su fuerte componente hereditaria (Scott, 1973; Harris, 1977; Townsend y Martin, 1992; Townsend et al., 1988, 1992, 1994; Nichol, 1989; Larsen y Kelley, 1991), los factores ambientales solo influyen de manera limitada en la manifestación de los rasgos dentales (con la sola excepción del desgaste), en comparación con otros rasgos métricos (Dahlberg, 1971; Larsen y Kelley, 1991). Estimaciones sugieren que el grado de herencia genética puede llegar hasta el 60% (Berry, 1978; Harris y Bailit, 1980).

Otro punto importante a favor de los rasgos morfológicos dentales consiste en que su expresión está muy limitadamente condicionada por el dimorfismo sexual (Coppa et al., 1998) y que tampoco depende de la edad de individuo. Junto con la característica intrínseca de la resistencia del esmalte dental a la degradación ambiental (Hillson, 1996), estos factores permiten un aprovechamiento máximo del material disponible, lo cual redunda en la reducción de posibles sesgos introducidos por el tamaño de las muestras. El problema de la preservación de los restos arqueológicos en las Tierras Bajas mayas es bien conocido, por lo que estas ventajas se traducen en la posibilidad de estudiar muestras resistentes y abundantes, lo que representa la diferencia entre poder o no poder realizar una investigación confiable. A estas ventajas se suma el hecho que los análisis dentales no requieren de laboratorios particulares o altamente especializados, lo que permite que pueden llevarse a cabo *in situ* con un costo muy limitado, sin necesidad de desarrollar una infraestructura particular o de transportar, preparar o destruir las piezas.

MATERIALES Y MÉTODOS

El presente estudio engloba 17 muestras dentales pertenecientes al periodo Clásico y Posclásico de las Tierras Bajas Mayas. Como podemos apreciar en la Figura 1, los sitios analizados abarcan la península de Yucatán, Tabasco y Chiapas en México y Guatemala al sur y sureste. La Tabla 1 informa sobre trece sitios corresponden al periodo Clásico y cuatro al Posclásico. En particular, los sitios del clásico aparecen en orden alfabético: Calakmul, Chiapa de Corzo, Comalcalco, Dzibanché, Kohunlich, Jaina, Noh Bec, Palenque, la zona Puuc, el Peten

guatemalteco, Toniná, Xcambó y Xuenkal. Los sitios del Postclásico corresponden a Champotón, El Meco, El Rey y Tulum (Figura 1). Cabe mencionar que, en el caso específico de Chiapa de Corzo, sus entierros pertenecen tanto al Preclásico como al Clásico; sin embargo debido a que no se puede dividir la muestra en los dos periodos por cuestiones de tamaño, se han considerado en conjunto. Asimismo, la muestra del Petén guatemalteco es en verdad el producto de una aglomeración de unos 50 sitios que comprenden el área del sureste del Petén; algunos de los individuos están fechados para el Preclásico Tardío; sin embargo debido a que existe una continuidad entre los grupos del Preclásico y aquellos del Posclásico, decidimos agruparlos en una única muestra regional, reduciendo así el problema de trabajar con muestras que no tuviesen un tamaño representativo. La Tabla 1 reporta también el número de individuos que conforman cada una de las 17 muestras analizadas. En esta serie, Comalcalco está representado por un número reducido de individuos y consecuentemente de rasgos. El tamaño de la muestra de Tulúm muestra solo tendencias debido a que en muchos casos se trata de bolsas de dientes sueltos.

En total se han registrado 79 rasgos dentales utilizando el estándar de Turner (et al., 1991) que prescribe el uso de las placas de referencia para el registro de los diferentes grados de expresión. Cada rasgo se anotó según su grado de expresión, con la sola excepción del surco de interrupción y el número de cúspides de los premolares superiores, los cuales se expresan solo en términos de «presencia o ausencia». Una vez registrada en el modo descrito, la expresión de cada rasgo fue transformado en frecuencias dicotómicas de presencia /ausencia. Esta conversión se realizó estableciendo para cada atributo un nivel mínimo de expresión para ser considerado presente. Una vez que todos los atributos habían sido convertidos en frecuencias dicotómicas (tanto valores absolutos como porcentuales), se escogieron unos 27 rasgos que presentaran variabilidad entre los varios sitios (rasgos presentes en los mismos porcentajes en cada muestra no explican la diferencias entre estas) y que no fueran correlacionados entre si (por ejemplo, si se escoge la pala del primer incisivo superior se evita utilizar en la misma elaboración estadística también la pala del incisivo lateral debido a que los dos rasgos son claramente relacionados). Con base en las frecuencias porcentuales de estos 27 rasgos (Tabla 2), se realizaron las primeras elaboraciones de análisis de Máxima Semejanza para todos los 17 sitios, así como divididos por periodo. Sin embargo, cuando se realizó la matriz de valores absolutos (presencia y total) para la elaboración de la Medición Media de Divergencia, tuvimos que reducir los 27 rasgos iniciales a unos 10, debido a que Comalcalco es una muestra de tamaño pequeño, y la Medición Media de Divergencia requiere no menos de cinco especimenes para cada rasgo, valor que no se podía alcanzar en este sitio. No obstante, escogiendo rasgos diferentes a los iniciales, se logró incrementar a 22 el número de atributos (Tabla 3).

Finalmente, las frecuencias porcentuales y absolutas de los atributos obtenidos en cada sitio fueron procesadas utilizando los estadísticos multivariados de Máxima Semejanza y de Medición Media de Divergencia, por los cuales se emplearon los programas estadísticos PHYLIP 3.6.7 y SPSS 15.0 respectivamente (Felsenstein, 1973; 1985).

RESULTADOS

Un primer análisis de Máxima Semejanza, utilizando los 27 atributos iniciales y todos los 17 sitios, ha producido un «árbol sin raíces» que muestra patrones de afinidades geográficas y temporales interesantes (Figura 2). En primer lugar, destaca la separación marcada de Comalcalco que está separado por una rama muy larga. Esta rama bifurca a una pequeña rama en donde se ubica Chiapa de Corzo. El Meco y El Rey, ambos posclásicos ubicados al norte y al sur de la ciudad actual de Cancún, comparten un mismo tronco. Así mismo, los sitios del peten guatemalteco y mexicano (PSP y Calakmul) confirman la cercanía ya evidenciada en estudios anteriores. De la misma manera se comportan Palenque y Toniná, así como los sitios del Posclásico de Champoton y Tulum. Interesa notar que Jaina, isla ubicada a lo largo de la costa norte de Campeche, no establece relaciones de afinidad con ninguna muestra en particular.

La Medición Media de Divergencia se expresa en una matriz de distancia en la cual los valores en el triángulo superior derecho representan las distancias y los en el triángulo inferior izquierdo los valores de desviación estándar. Los valores de MMD son significativos cuando son al menos dos veces mayores que sus respectivas desviaciones estándares (Tabla 4). Nuevamente, hablando solo del periodo clásico, podemos apreciar que Jaina se aleja de la mayoría de los otros sitios, aunque

presenta valores muy cercanos a Xcambó, el solo otro sitio costero en el norte de Yucatán. Palenque no parece tener relaciones con los otros sitios más al norte, aunque se separa también de Toniná. En cambio, los sitios peteneros se relacionan entre si y manifiestan afinidades con las muestras más al norte en la península.

DISCUSIÓN

Lejos de la «unidad genética», aún propuesta por Vogt en los años sesenta (1969), quedó patente que ya no podemos concebir a los mayas pretéritos y actuales como una población homogénea, ya que implicaría obviar milenios de trayectoria y sobre-simplificar su diferenciado desarrollo cultural y biológico. Los presentes resultados evidencian dinámicas poblacionales complejas y afinidades fenotípicas colectivas, ligadas tanto al contexto geográfico, político y cronológico. Es importante subrayar que estudios poblacionales micro-regionales son sensibles a variaciones en la frecuencia de los rasgos, y las distancias que se pueden recabar son lógicamente menores de las que se obtienen cuando se analizan etnias diferentes o regiones más amplias, razón por la cual hemos optado por realizar diferentes análisis y técnicas estadísticas, a fin de constatar y matizar patrones que tienden a repetirse, asegurando de esta manera una interpretación lo más correcta y cercana a las dinámicas que se dieron históricamente.

En primer lugar, constatamos la lejanía de Comalcalco de los otros sitios analizados y su ubicación en la misma rama que posiciona Chiapa de Corzo. La localización de este último sitio y su rango cronológico temprano es una probable razón de la distancia. Mientras tanto, sorprende la situación de la serie de Comalcalco, mayormente fechado para el Clásico Tardío, a sabiendas de las estrechas relaciones que este sitio entabló con los centros al sudeste, en particular de Palenque en la cuenca del Usumacinta (Martin y Grube, 2000), cuya población coetánea se distancia en todas las elaboraciones de Comalcalco a la vez que tiende a agruparse con Toniná. Tal parece que el grupo evaluado comparte raíces con las poblaciones ísmicas preclásicas que también dieron pie al desarrollo en Chiapa de Corzo, aunque naturalmente requeriremos de muestras adicionales para constatar un patrón más seguro. Tampoco podemos excluir completamente que el tamaño reducido de esta muestra pueda haber influido en los resultados. De todas formas, las presentes tendencias abren perspectivas interesantes en la discusión sobre las poblaciones *mixe-zoque*, su afinidad o no con grupos mayenses y sus raices poblacionales olmecas (Lowe, 1994; Pye y Clark, 2006)

En el mismo período clásico podemos apreciar la aparente separación de Palenque con los otros sitios del Peten central, así como los que se encuentran más al norte. Desafortunadamente, no disponemos de un número satisfactorio de sitios más pequeños dentro de cada zona hegemónica, para poder matizar sobre las interrelaciones y las dinámicas poblacionales entre las fronteras políticas. En general, el corredor que se establece tierra dentro desde el norte hacia el sur de las Tierras Bajas, se presenta como un continuo durante el Clásico. Los sitios del sudeste del Petén guatemalteco establecen relaciones de afinidad estrechas con los calakmulenses y estos con otros grupos más al norte en la península de Yucatán, como es Noh Bec, ubicado en el cono sur del actual estado de Yucatán, o Kohunlich y Dzibanché en el sur de Quintana Roo. Cabe mencionar que un estudio anterior (Cucina, 2007) ha puesto en evidencia que no hay una relación particularmente cercana entre estos últimos sitios, aunque se encuentren a pocos kilómetros de distancia el uno del otro, y que Dzibanché se acerca más a Calakmul que a Kohunlich. Esto explica también el por qué los dos sitios no presentan entre si particulares afinidades y no se agrupan en una única rama en las gráficas de la máxima semejanza.

Los sitios peninsulares presentan patrones más variados que sus vecinos al sur, tendencia más notable en los sitios costeros: Jaina no muestra afinidad con ningún sitio en particular, aunque una relación geográfica con el puerto de Xcambó, en el norte de la península, parece indicarse por un valor reducido en la elaboración de la Medición Media de Divergencia. De la misma manera se comportan los otros sitios del norte de la península durante el Clásico lo que podría indicar un tejido poblacional que no está asociado con un contexto geopolítico.

Por último, los sitios posclásicos, todos costeros, muestran dos agrupaciones, patrón que ya se ha reportado en un trabajo anterior (Cucina et al., 2007). La primera se expresa en la recurrente agrupación de El Meco y El Rey, ambos ubicados en las periferias (norte y sur) de la actual ciudad de Cancún, tendencia que confirma que estos dos centros secundarios comparten el mismo sustrato biológico. A la vez, ambos se alejan de Tulúm, que

se encuentra más al sur de la costa. Aunque habríamos esperado una cercanía biológica mayor, debido a la relativamente breve distancia geográfica, Tulúm parece expresar un sustrato biológico diferente. De hecho, como demuestra la máxima semejanza, comparte la misma rama con Champotón que se encuentra a lo largo de la costa campechana al otro lado de la península. Consideramos viable que esta afinidad sea el resultado de un sustrato biológico compartido quizá con las poblaciones de pre-chontales y chontales, cuya presencia se hace notable en las costas peninsulares desde fines del Clásico. Y nuevamente, Comalcalco nos sorprendió, ya que al parecer no comparte la matriz biológica en particular de la serie de pobladores evaluados de Champotón, que tanto se han planteado para este grupo, un resultado que seguramente vale la pena profundizar en investigaciones subsecuentes.

En general, y por tanto sean diferentes los grupos del Posclásico, las reducidas divergencias marcadas por la máxima semejanza indican que una parte de su sustrato lo comparten con los grupos del Clásico aunque no deriven forzosamente de ninguno de ellos en específico. En un futuro cercano pensamos incorporar a la información también sitios posclásicos de tierra adentro, como es Chichén Itzá, esperando así contribuir con patrones más diferenciados.

A MANERA DE CONCLUSIÓN

En conclusión, los marcadores dentales vislumbran ser una fuente de información importante para reconstruir las dinámicas poblacionales también en el área maya. Las evidencias directas sobre las relaciones biológicas que aportan, complementan la investigación arqueológica convencional en su esfuerzo por esclarecer el desenvolvimiento histórico de una sociedad. El presente estudio distingue diferentes poblaciones mayanenses y subraya la variabilidad interna de una sociedad que, aunque comparte el mismo nombre, siguió procesos microevolutivos relativamente autóctonos, ligados a procesos de orden social, político y económico. Estas tendencias son más evidentes en el esquema regional del período Clásico, en tanto que las dinámicas poblacionales posclásicas aún necesitan ser investigadas mucho más a fondo para poder generalizar sobre los patrones aquí presentados. Por último, nos queda por subrayar las perspectivas de una línea de estudio que está en sus inicios en la región y que es de fácil alcance, a diferencia por ejemplo del ADN, técnica que implica tiempos y costos considerables. Bajo esta luz, pensamos que conforme se resuelven las dicotomías observacionales, se agreguen series dentales y se puntualicen preguntas de investigación concretas, la evaluación dental mostrará su gran potencial para rastrear las dinámicas poblacionales que subyacen el desenvolvimiento de la antigua sociedad maya y de sus grupos, en este caso no a partir de sus vestigios culturales sino directamente a través de los individuos que la protagonizaron a través de los milenios.

Agradecimientos. Las series bajo estudio fueron recuperadas por el Proyecto Arqueológico de Xcambó (Thelma Sierra Sosa, Centro INAH Yucatán), Proyecto Arqueológico de Nohbec-El Escondido (Agustín Peña Castillo, Centro INAH Yucatán), el Proyecto Arqueológico Calakmul y el Proyecto Arqueológico Champotón (William Folan, UAC), el Proyecto Arqueológico Calakmul (Ramon Carrasco, Centro INAH Campeche), el Proyecto Arqueológico Xuenkal (Kent State University, University of Miami, UAC), el Proyecto Atlas Arqueológico de Guatemala (Juan Pedro Laporte), los Proyectos Arqueológicos Dzibanché y Kohunlich (Enrique Nalda, INAH). Agradecemos también al Mtro. Pompa y Padilla, director de la Dirección de Antropología Física (INAH) por el permiso para estudiar Comalcalco, Chiapa de Corzo, Palenque, Toniná y Jaina, al Mtro. Arturo Romano por el estudio de la muestra de Toniná y de la Reina Roja, Palenque, y a Allan Ortega (Centro INAH Quintana Roo) por el estudio de Tulúm, El Meco y El Rey (todos Quintana Roo).

BIBLIOGRAFÍA

Austin, Donald M.
1978 The Biological Affinity of the Ancient Populations of Altar de Sacrificios and Seibal. *Estudios de Cultura Maya*, 11:57-73.

Berry, A.C.
1978 Anthropological and Family Studies on Minor Variants of the Dental Crown. En PM Butler y KA Joysey (editores): *Development, Function and Evolution of Teeth*. New York, Academic Press, pp. 81-98.

Cavalli Sforza, Luca, Paolo Menozzi y Alberto Piazza
1994 *The History and Geography of Human Genes*. Princeton, Princeton University Press.

Coppa, Alfredo, Andrea Cucina, Domenico Mancinelli, Rita Vargiu, y James Calcagno
1998 Dental Anthropology of Central-southern Iron Age Italy: The Evidence of Metric Versus Non-metric Traits. *American Journal of Physical Anthropology* 107:371-386.

Cucina, Andrea
2007 Reporte antropológico del estudio de morfología dental de las muestras esqueléticas procedentes de los sitios de Dzibanché y Kohunlich, Quintana Roo, México. *Reporte no publicado, INAH, México D.F.*

Cucina, Andrea, Vera Tiesler, y Thelma Sierra Sosa
2003 Marcadores epigenéticos dentales, salud oral y estructura social en el sitio maya de Xcambó, Yucatán. *Temas Antropológicos*, 25(1-2):177-198.

Cucina, Andrea, Vera Tiesler, y Gabriel Wrobel
2005 Afinidades biológicas y dinámicas poblacionales mayas desde el Clásico hasta el periodo colonial. *Los Investigadores de la Cultura Maya* 13:559-567.

Cucina, Andrea, Allan Ortega y Vera Tiesler
2007 When the East Meets the West. Biological Affinities Between Coastal Populations in the Yucatan Peninsula During the Postclassic Maya Period. *Mexicon* (enviado a publicación).

Dahlberg, Albert A.
1956 *Materials for the Establishment of Standards for Classification of Tooth Characteristics, Attributes and Techniques in Morphological Studies of Dentition*. Zolier Laboratory of Dental Anthropology, University of Chicago, Chicago.

Dahlberg, Albert A.
1971 Penetrance and Expressivity of Dental Traits. En AA Dahlberg (editor), *Dental Morphology and Evolution*. Chicago, The University of Chicago Press, pp. 257-262.

Felsenstein, Joe
1973 Maximum-likelihood Estimation of Evolutionary Trees from Continuous Characters. *American Journal of Human Genetics*, 25: 471-492.

Felsenstein, Joe
1985 Confidence Limits on Phylogenies: An Approach Using the Bootstrap. *Evolution*, 39: 783-791.

Fix, Alan G.
1999 *Migration and Colonization in Human Genes*. Cambridge, Cambridge University Press.

Harris, E.F. y Bailit, H.L.
1980 The Metaconule: A Morphologic and Familiar Analysis of a Molar Cusp in Humans. *American Journal of Physical Anthropology*, 53: 349-358.

Harris, Edward F.
1977 *Anthropologic and Genetic Aspects of the Dental Morphology of Solomon Islanders, Melanesia*. Tesis de Doctorado, Arizona State University, Tempe.

Hillson, Simon
1996 *Dental Anthropology*. Cambridge, Cambridge University Press.

Hrdlicka, Alex
1920 Shovel-shaped Teeth. *American Journal of Physical Anthropology*, 3: 429-465.

Jabobi, Keith
2000 *Last Rites for the Tipu Maya: Genetic Structuring in a Colonial Cemetery*. Tuscaloosa, University of Alabama Press.

Lang, Carol A.
1990 *The Dental Morphology of the Ancient Maya from Lamanai and Tipu, Belize: a Study of Population Movement*. Tesis de Maestría. Trent University, Petersborough, Ontario (Canadá).

Larsen, Clark S., y Mark A. Kelley
1991 Introduction. En MA Kelley y CS Larsen (editores): *Advances in Dental Anthropology*. New YorK, Wiley Liss, pp. 1-5.

Lowe, Gareth W.
1994 Los mixe-zoque como vecinos rivales de los mayas en las tierras bajas primitivas. En *Los orígenes de la civilización maya*, traducido por Stella Mastrangelo, pp. 219-274. Fondo de Cultura Económica, México, D.F.

Martin, Simon, y Nikolai Grube
2000 *Chronicle of the Maya Kings and Queens*. Thames and Hudson, London.

Nichol, C.R.
1989 Complex Segregation Analysis of Dental Morphological Variants. *American Journal of Physical Anthropology*, 78: 37-59.

Pompa, José A.
1990 *Antropología dental: aplicación en poblaciones prehispánicas*. Serie Antropología Física, Colección Científica 195, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México DF.

Pye, Mary E., y John E. Clark
2006 Los olmecas son Mixe-zoques: contribuciones de Gareth Lowe a la arqueología del Formativo. En *XIX Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala*, pp. 63-74. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.

Rhoads, Megan L.
2002 *Population Dynamics at the Southern Periphery pf the Ancient Maya World: Kinship at Copán*. Tesis de Doctorado. University of New México, Albuquerque (EEUU). Ann Arbor, University of Michigan, ProQuest Information and Learning Company, 2003.

Scherer, Andrew K.
2004 *Dental Analysis of Classic Period Population Variability in the Maya Area*. Tesis de Doctorado. Texas A&M University, Texas (EEUU)

Scott, Richard G.
1973 *Dental Morphology: a Genetic Study of American White Families and Variation in Living Southwest Indians*. Tesis de Doctorado. Arizona State University, Tempe.

Scott, Richard, y Christy G. Turner
1997 *The Anthropology of Modern Human Teeth. Dental Morphology and its Variation in Recent Human Populations*. Cambridge, Cambridge Studies in Biological Anthropology, Cambridge University Press.

Townsend, George C, y N.G. Martin
1992 Fitting Genetic Model to Carabelli Trait Data in South Australian Twins. *Journal of Dental Research*, 71: 403-409.

Townsend, George C., L.C. Richards, R. Brown, y W.B. Burgess
1988 Twin Zygosity Determination on the Basis of Dental Morphology. *Journal of Forensic Odonto-Stomatology*, 6:1-15.

Towsend, George C., L.C. Richards, T. Brown, V.B.Burgess, G.R.Travan, y J.R. Rogers
1992 Genetic Studies of Dental Morphology in South Australian Twins. En P Smith y Techernov (editores): *Structure, Function and Evolution of Teeth*. London, Freund Publishing House, pp. 501-518.

Townsend, George C, P. Dempsey, T. Braun, G. Kaidonis, y L. Richards
1994 Teeth, Genes and the Environment. *Perspectives in Human Biology*, 4: 35-46.

Turner, Christy G.
1987 Late Pleistocene and Holocene Population History of East Asia Based on Dental Variation. *American Journal of Physical Anthropology* 73:305-321.

Turner, Christy G.
1990 Major Features of Sundadonty and Sinodonty, Including Suggestions About East Asian Microevolution, Population History and Late Pleistocene Relationships with Australian Aboriginals. *American Journal of Physical Anthropology* 82:295-317.

Turner, Christy, Christian R. Nichol, y Richard G. Scott
1991 Scoring Procedures for Key Morphological Traits of the Permanent Dentition: theArizona State University Dental Anthropology System. En MA Kelley y CS Larsen (eds.): *Advances in Dental Anthropology*. New York, Wiley Liss.

Vogt E.
1969 The Maya: Introduction. En *Ethnology*, vol. 7 del *Handbook of Middle American Indians*, pp. 21-29. Editado por R. Wauchope y Evon Vogt. University of Texas, Austin.

Walper, Catherine J.
1999 *The Dental Anthropology of the Maya from Marco Gonzales and San Pedro*. Tesis de Maestría. University of Western Ontario, Ontario, (Canadá).

Wrobel, Gabriel D.
2004 *Metric and Non-Metric Dental Variation Among the Ancient Maya of Northern Belize*. Tesis de Doctorado. University of Indiana, Indiana (EEUU)

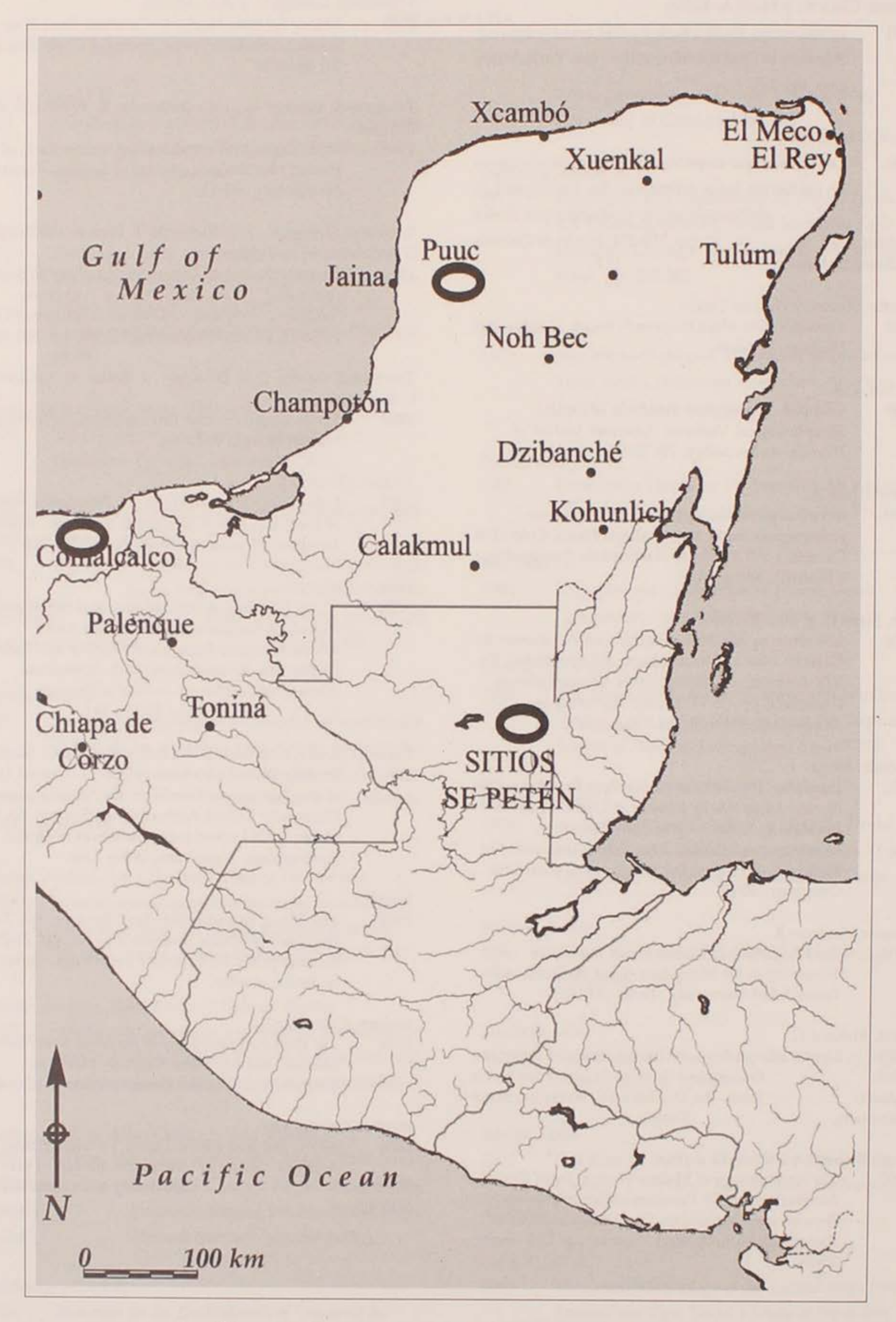


Figura 1. Mapa geográfico de los sitios analizados.

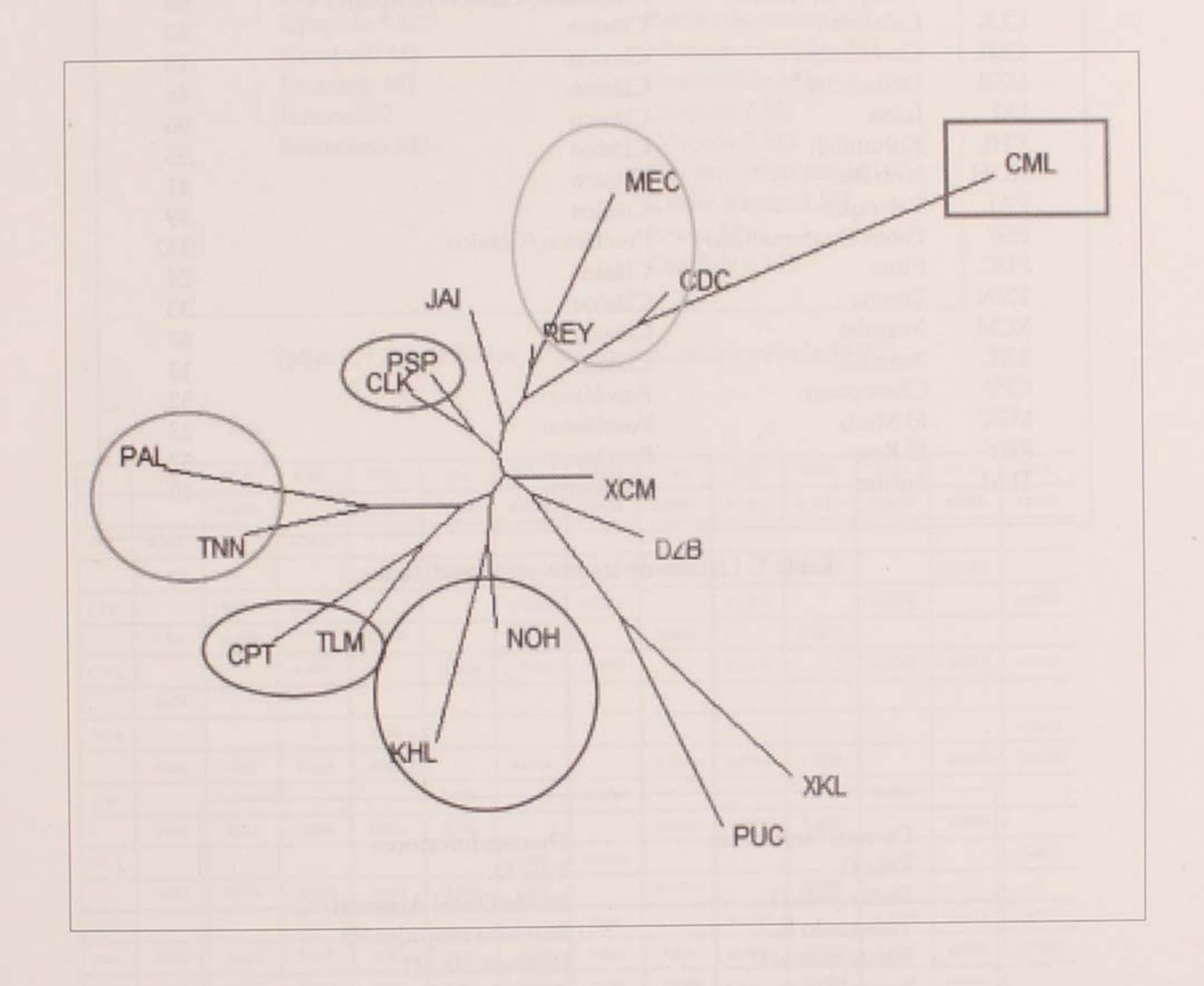


Figura 2. Árbol sin raíces obtenido por medio del análisis de la Máxima Semejanza.

CDC	Chiapa de Corzo	Preclásico/Clásico Temprano	66
CLK	Calakmul	Clásico	40
CML	Comalcalco	Clásico	15
DZB	Dzibanché	Clásico	46
JAI	Jaina	Clásico	96
KHL	Kohunlich	Clásico	55
NOH	Noh Bec	Clásico	41
PAL	Palenque	Clásico	39
PSP	Peten Guatemalteco	Preclásico/Clásico	142
PUC	Puuc	Clásico	24
TNN	Toniná	Clásico	33
XCM	Xcambó	Clásico	67
XKL	Xuenkal	Clásico	13
CPT	Champoon	Posclásico	32
MEC	El Meco	Posclásico	28
REY	El Rey	Posclásico	32
TLM	Tulúm	Posclásico	49

Tabla 1. Listado de las muestras analizadas.

Dientes Superiores	Dientes Inferiores
Pala I1	Pala I2
Doble pala I1	Borde Distal Accesorio C
Tuberculo I1	Número cúspides P3
Borde mesial C	Protostílide M1
Surco interrupción I2	Cúspide 7 M1
Borde Distal Accesorio C	Corrugamiento desviado M1
Número cúspides P3	Número cúspides M1
Hipocono M2	Cresta trigonid M1
Cúspide 5 M2	Fovea M1
Carabelli M1	Cúspide 6 M1
Parastilo M1	Cúspide 5 M2
Raices M2	Patrón de surcos M2
Extensión esmalte M2	Número cúspides M2
Metacono M3	

Tabla 2. Listado de los 27 rasgos utilizados.

Dientes Superiores	Dientes Inferiores
Pala I2	Pala I2
Doble pala I1	Borde mesial C
Número cúspides P4	Borde Distal Accesorio C
Hipocono M2	Número cúspides P3
Cúspide 5 M2	Patrón de surcos M2
Carabelli M1	Número cúspides M2
Parastilo M1	Protostílide M1
Raices M2	Cúspide 7 M1
Metacono M3	Cúspide 5 M2
	Número cúspides M1
	Cresta trigonid M1
	Fovea M1
	Cúspide 6 M1

Tabla 3. Listado de los 27 rasgos utilizados para la MMD.

	CDC	CLK	CML	DZB	JAI	KHL	NOH	PAL	PSP	PLC	TNN	XCM	XKL
		0.2264		0.2681	0.0667	0.1226	0.1085	0.0988	0.2028	0.4524	0.1027	0.2065	0.2157
CDC	0.000		0.1448										
	0.049			0.0112	0.0903			0.1371		0.0421		0.0262	
CLK		0.000	0.0086			0.0021	0.0641		0.0251		0.0659		0.0942
	0.101	0.088		0.0385				0.0091		0.1476			
CML			0.000		0.0846	0.0440	0.0709		0.0459		0.0999	0.0030	0.0492
	0.050												
DZB				0.000									0.0344
	0.041	0.027	0.080	0.029		0.0535		0.1711	0.0824	0.2910		0.0060	0.0124
JAI					0.000		0.0240				0.0181		
	0.048	0.034	0.087	0.036	0.026			0.0417	0.0395	0.1865		0.0556	
KHL						0.000	0.0594				0.0590		0.0417
	0.071	0.058	0.110	0.060	0.050	0.057		0.0856		0.1551			
NOH							0.000		0.0358		0.1278	0.0164	0.0777
PAL	0.058	0.045	0.097	0.047	0.037	0.043	0.068	0.000	0.1019	0.1176	0.1069	0.2088	0.1322
	0.040	0.025	0.078	0.027	0.017	0.024	0.048	0.035		0.0330		0.0169	
PSP									0.000		0.0299		0.0862
	0.070	0.058	0.110	0.060	0.050	0.056	0.080	0.067	0.048		0.1451	0.1368	
PLC										0.000			0.0089
	0.068	0.053	0.105	0.055	0.045	0.052	0.076	0.063	0.044	0.075			
TNN											0.000	0.0301	0.1255
	0.044	0.030	0.083	0.032	0.022	0.029	0.053	0.039	0.020	0.052	0.048		
XCM												0.000	0.1147
XKL	0.093	0.080	0.133	0.082	0.072	0.079	0.103	0.089	0.070	0.102	0.097	0.075	0.000

Tabla 4. Matriz generada por la MMD.

VIOLENCIA EN POBLACIONES MAYAS: UNA VISIÓN BIOARQUEOLÓGICA

Lic. Alejandro Pérez Flores
Dra. Vera Tiesler
Facultad de Ciencias Antropológicas/
Universidad Autónoma de Yucatán, Mérida, Yucatán

VIOLENCIA EN POBLACIONES MAYAS: UNA VISIÓN BIOARQUEOLÓGICA

Lic. Alejandro Pérez Flores
Dra. Vera Tiesler
Facultad de Ciencias Antropológicas/
Universidad Autónoma de Yucatán, Mérida, Yucatán

Resumen. Este trabajo de investigación presenta e interpreta traumatismos en restos óseos humanos provenientes de 31 sitios mayas localizados en los actuales países de Honduras, Guatemala y México y abarcando el Clásico y el Posclásico. Partimos de la idea que los episodios bélicos entre humanos son universales y los debemos de hallar a lo largo de la historia de las grandes civilizaciones como lo fue la maya. Bajo esta perspectiva se evalúan una serie de marcas de violencia interpersonal en osamentas prehispánicas mayas, diferenciándolas de traumatismos de origen accidental. Inferimos de la información que hay un ascenso en la presencia de violencia inter-personal hacia el periodo Clásico Terminal, aunque concluimos que no hay elementos en el registro esquelético hasta ahora para postular que la violencia haya dominado alguna de las épocas en el desarrollo cultural maya, como se ha dado en otras sociedades precolumbinas, tal como es la andina.

INTRODUCCIÓN

En este trabajo deseamos compartir una investigación regional sobre la guerra entre los antiguos mayas en restos óseos humanos que verificamos en sitios mayas de los actuales países de Honduras, Guatemala y México (Figura 1). Partimos de la idea que los episodios violentos entre humanos son universales y que deben haberse dado en forma organizada en sociedades complejas y jerarquizadas como es la maya prehispánica, dejando marcas en los restos en forma de traumatismos sanados y no-sanados. Por cierto, para esta región ya se cuentan con numerosos estudios sobre este fenómeno desde enfoques propios de la iconografía y epigrafía (Marcus 2000; Martin y Grube 2000; Proskouriakoff 1999; Schele y Freidel 1990). Datos etnohistóricos presentan escritos de cronistas como Landa (1982 [1566]) y Bernal (2002 [1632]) en los que se describen las armas usadas por los representantes de diversas culturas mesoamericanas y las formas en que atacaban y hacían la guerra. Entretanto, las evidencias arqueológicas se encuentran en artefactos, ecofactos y rasgos tales como edificios quemados, muros defensivos, baluartes, fosos (Houston, 2004; Webster 1976), puntas de lanza (Brokmann 1996, 2000), depósitos de humanos sacrificados (Chase y Chase 2000; Fialko 2004; Fowler 1984; Hammond 1991; Pijoan 1997), murales y piedras grabadas (Miller 2002).

Todos los datos antes mencionados hacen referencia a la guerra y violencia maya sin que brinden indicios tangibles en los pobladores que sufrían sus estragos, por lo que nos propusimos aportar a esta investigación indagando sobre las pruebas esqueléticas en formas de lesiones recientes y secuelas de violencia interpersonal, una línea de trabajo que ya ha sido proseguido provechosamente en otras áreas culturales, más notablemente la andina (Standen y Arriaza 2000; Verano 1986, 1995), donde los patrones de traumatismos apuntan hacia conductas bélicas diferenciales entre los sexos, en diferentes horizontes y hasta entre sectores sociales. En nuestro ámbito, el número de estudios enfocados a lesiones en muestras esqueléticas aún es muy reducido, también por el notorio mal estado de conservación que ha limitado los alcances de los estudios. Es entonces la motivación de la presente escrito dar un giro novedoso a la investigación

temática uniendo un número amplio de series esqueléticas. Nuestra información deriva de la revisión de 31 colecciones óseas prehispánicas de Champotón, Campeche y Xcambó, Yucatán, y otra que originalmente formó parte de un estudio doctoral de la segunda autora (Tiesler 1999). Partiendo de la información precedente hemos formulado una serie de expectativas, en concreto:

HIPÓTESIS

1. Tomando en cuenta que la historia de las ciudades mayas (especialmente del Clásico) se encuentra plagada de rivalidades, conmemoraciones de batallas y demás episodios bélicos, estos deben haber dejado marcas de violencia, en específico violencia interpersonal, las cuales pueden ser identificables en la muestra, especialmente la datable para el periodo Clásico Terminal.
2. La mayor cantidad de huellas de violencia se debería encontrar en sujetos masculinos debido a que son los más representados en fuentes iconográficas y pictóricas.
3. Siendo que la violencia interpersonal que se busca resaltar es la bélica, la edad de los individuos en que se encuentran marcas de traumatismos es adulta por ser estos los que combatían en batallas.
4. Los contextos en los que se encuentran individuos con marcas de violencia bélica o interpersonal varía entre lugares para personas importantes y lugares para personas comunes.
5. Las marcas de violencia en contextos que no presentan rituales funerarios (huesos ofrendas, depósitos en masa) se deberían encontrar ligadas en un porcentaje mayor que las sepulturas con violencia sacrificial y *postmortem*.

MÉTODOS Y TÉCNICAS

En el registro osteológico se constatan diferentes formas de traumatismos esqueléticos. Aquí distinguimos fracturas, dislocaciones, deformaciones postraumáticas y condiciones traumáticas misceláneas tales como escalpado, mutilación, trepanación y cortes en y sobre hueso. Todas estas lesiones pueden ser encontradas en los restos óseos arqueológicos. De estas nos enfocaremos en las fracturas, clasificadas por segmento anatómicos y etiología (eventos accidentales o violencia inter-personal). Gracias a estudios médicos se ha identificado una variedad de heridas relacionadas a accidentes como las fracturas de extremidades inferiores (mayormente en tibia y peroné), clavículas, humero y cadera. Otra herida accidental es la fractura de *Colles* que lesiona la muñeca y se presenta mayormente a causa de caídas. Entre las lesiones que evidencian violencia se encuentra la llamada fractura defensiva o *Parry*, la que se da en el tercio medio del antebrazo y se da al amortiguar golpes por arma blanca (Merbs 1989; Ortner 1981). Lesiones en el cráneo también pueden ser consideradas como potencialmente violentas cuando se presentan como hundimientos o cortantes y dependiendo de su ubicación anatómica, así mismo los hundimientos causados de una manera postmortem son importantes ya que no están ligados a la violencia pero si a accidentes por el manejo del cráneo.

Para facilitar la cuantificación de las lesiones, especialmente considerando el deterioro de la mayoría del material estudiado, optamos por contabilizar los huesos según segmentos de superficie anatómica: Los huesos largos (húmero cubito, radio, fémur, tibia y peroné) fueron divididos en cinco partes iguales, comenzando desde proximal hasta distal. Es decir que el segmento número uno siempre es la epífisis proximal, el segmento número cinco siempre es la epífisis distal y los restantes tres son los tercios proximal, medial y distal de la diafisis. La clavícula se dividió en tres partes en vez de cinco, siguiendo la misma lógica de segmento uno proximal, mientras que el hueso frontal del cráneo fue dividido en cuadrantes, es decir cuatro segmentos al igual que los parietales y el occipital (Figura 2).

MUESTRA

La muestra utilizada en este estudio comprende un total de 31 sitios divididos en cinco áreas geográficas (Figura 2) para su fácil manejo: El Sudeste (Honduras), El Occidente, Tierras Bajas Centrales del Norte, Sudeste del Petén (Guatemala) y Costa Peninsular (Figura 1). Hay un total de 1539 individuos entre hombres y mujeres, niños y restos sin rango de edad. Los sitios con mayor muestra proceden de Xcambó, Yucatán (N=567) y Copán, Honduras (N=466). Una última división es la contextual y cronológica.

RESULTADOS

De 50 lesiones encontradas, 19 son en individuos masculinos, 26 en femeninos y cinco más en individuos no sexables. Esto significa que 45 de las 50 lesiones se encuentran en individuos que cumplen los criterios para ser analizables y por lo tanto su edad corresponde a la adulta.

En cuanto a la cronología, encontramos que el número de lesiones va en aumento desde el Preclásico hacia el Clásico Tardío para mantenerse en el mismo nivel (alrededor del 7%) hasta fines del Posclásico (Tabla 1). De las 35 lesiones identificables, 1 se encuentra en Clásico Temprano, 24 en Clásico Tardío, 8 en Clásico Terminal y 2 en Posclásico.

Analizado por segmento, en la clavícula se hallaron 6 lesiones que en su totalidad fueron en individuos femeninos. En cuanto a la lateralización, 5 de las 6 se presentan en el lado derecho. La totalidad de las heridas fueron clasificadas como accidentales.

En el humero se documentaron tres lesiones, las cuales son clasificadas igualmente como accidentales. La totalidad de estas involucra el hueso derecho, dos de las cuales se dan en individuos masculinos y una sola en femenino.

Ahora, referente al antebrazo: El cúbito exhibió ocho lesiones (Figura 3), de las cuales la mitad fue en individuos femeninos y el resto en masculinos. Interesa saber que en los hombres la totalidad de las lesiones son consideradas como violentas; estas representan el 3% del total de cubitos completos en masculinos. En tres casos no hay una temporalidad identificada y la restante pertenece al Clásico Terminal, significando el 5.9%. En las mujeres, tres lesiones fueron clasificadas como violentas, representando el 3.3% y una como accidental, proporcionalmente el 1.1%. En cuanto a las heridas violentas, una corresponde al Clásico Temprano, representando el 20%; otra proviene del Clásico Terminal, siendo el 7.1% (Gráfica 1). Entretanto, el radio presenta ocho lesiones que mayormente hacen par con las heridas en el cúbito cuando se presenta el tipo de fractura de Colles, siempre con una distribución entre los sexos equilibrada.

Menos específicas son las causalidades atribuibles a las fracturas que se documentaron en las extremidades inferiores, las que aquí solo mencionamos. El fémur presenta dos lesiones, una en individuo masculino y otra en femenino, el masculino la exhibe en el hueso izquierdo y el femenino en el derecho. En la tibia se encontraron igualmente dos lesiones, ambas en individuos femeninos adultos y son clasificadas como accidentales. En el peroné se verificaron dos fracturas, de nuevo probablemente accidentales, en individuos adultos femeninos.

Más apto como indicador de agresiones físicas es el cráneo. Tan solo en el hueso frontal fueron encontradas 16 lesiones, de las cuales una se da en un individuo infantil y dos mas en un individuo de edad y sexo no identificados; de esta forma se cuentan 13 lesiones en individuos analizables las cuales se clasificaron todas como violentas por sus características morfológicas (Figura 4). Ocho se presentan en masculinos representando el 7.1% del total de frontales completos en hombres y cinco en femeninos significando el 5.4%, ligeramente por debajo de la serie masculina.

En cuanto a la temporalidad, encontramos cinco lesiones en frontales masculinos para el Clásico Tardío, proporcionalmente el 13.2%, mientras que en femeninos se hallaron tres heridas, representando el 7.9% para la misma etapa. Para el Clásico Terminal se encontró una lesión en frontal masculino, es decir un 4.5%, mientras que las mujeres de la serie exhiben una lesión representando el 6.2%. En el Posclásico, se encontraron dos lesiones en masculinos, que significan el 40% del total de frontales completos en hombres para esa etapa.

De los hombres dos lesiones se presentan en el lado derecho y las restantes seis en el lado izquierdo. En cuanto a las mujeres una herida, la verificamos en el lado derecho y las cuatro restantes en el lado izquierdo. El hecho que la mayoría de las marcas se encuentran en el lado izquierdo nos conduce a sugerir que son producto de enfrentamientos cuerpo a cuerpo en los cuales el atacante debe haber utilizado la mano derecha para infligir las heridas (Figura 5).

De las trece lesiones del frontal, doce son hundimientos (Gráfica 2). Las armas indicadas para producir lesiones de este tipo son romas como los garrotes, los mazos y las porras (Figura 6). Las lanzas descritas como de corte y contusión, presumiblemente pueden ser utilizadas tanto para

ultimar a un individuo como para golpearlo sin matarlo; sin embargo, no es factible que dejen lesiones como los hundimientos que hemos encontrado en la muestra.

Para completar la cobertura de la superficie neurocraneana: En el hueso parietal izquierdo se encontró una lesión en un individuo adulto femenino representando el 2.5% del total de parietales izquierdos completos de mujeres. El hueso occipital consta de una lesión, siendo el mismo individuo en el que se halló la lesión en el parietal. Esta herida equivale al 2.7% del total de occipitales completos en mujeres.

DISCUSIÓN

Resumiendo, los resultados del presente estudio muestran una serie de traumatismos parcialmente sugerentes de violencia interpersonal, principalmente en el antebrazo (cúbito) y el cráneo. Si bien se pudo demostrar su origen bélico por sus características y ubicación anatómica, como la primera hipótesis propone, no pudo diferenciarse que su origen sea violencia interpersonal u organizada, es decir, guerras o batallas.

La información contextual nos permite agregar valiosa información. La mayor parte de los individuos con lesiones, han sido encontrados dentro del asentamiento central de los sitios y en contextos primarios. En cuanto a los tipos de entierros encontramos individuos en diversos tipos de entierros: simples, cistas, vasijas de barro, fosas y cámaras, pero no se encontró una clara distinción entre las personas en estos lugares, así mismo al hablar de las lesiones tampoco se ha encontrado mayor presencia significativa de alguno de los dos tipos (accidental o violenta) en contextos específicos sino que se encuentran representados en varios contextos. En cuanto al sexo y la edad no se hay distinciones mayores, por tanto concluimos que las personas con traumatismos por violencia se hallan tanto en contextos de elite así como de gente común sin poder trazar diferencias hasta el momento. Hablando de los tipos de contextos, interesa saber que heridas violentas han sido halladas por otras investigaciones en las series de Calakmul y Champotón (Hurtado *et al.* 2006; Sánchez 2006); sin embargo con toda probabilidad no se trata de lesiones de batalla sino de heridas cortantes que acompañaban la muerte ritual de las víctimas. Comparando estos dos tipos de contexto, vemos que los las sepulturas propiamente dichas manifiestan lesiones violentas que evidencian prácticas de la vida cotidiana de los mayas, mientras que las heridas documentadas en los contextos no funerarios reflejan predominantemente comportamientos que se inscriben en lo ritual.

Cabe mencionar que en otros estudios se verificaron traumatismos, como es el caso de la tumba Hunal de Copán que se identifica con la sepultura de Yax K'uk Mo', su fundador dinástico. Jane Buikstra y su equipo determinaron una serie de lesiones, entre las que destaca una de *Parry* similar a nuestros casos (Buikstra *et al.* 2004). En otro estudio de esta índole, la segunda autora y su equipo han documentado lesiones cortantes *perimortem* provenientes de Palenque, Chiapas Becan y Calakmul Campeche, así como traumas por golpes contundentes en el sitio de Dzibanché, Quintana Roo.

Debido al grado avanzado de cicatrización de la gran mayoría de las lesiones se infiere que la población agredida es originaria de los sitios donde fueron hallados ya que en caso de haber sufrido lesiones fuera de su población, tuvieron la oportunidad de regresar a ella, continuar su vida y ser enterrados una vez producido su deceso. En cambió los individuos que tuvieron heridas serias lejos de su lugar de vivienda, no pudieron regresar a ellos por lo que, de encontrarse campos de batalla, se hallarían traumas no sanados.

Se ha podido ver que la etapa cronológica mayormente representada en lesiones violentas es el Clásico Tardío, la cual se caracteriza históricamente por el auge que tienen diversas ciudades mayas. Después de esta etapa se testimonia en la muestra un decremento en estas heridas a través del Clásico Terminal hacia el Posclásico, lo cual concuerda con la menor cantidad de individuos encontrados en estas etapas en diferentes poblaciones, aunque este decremento hallado nunca es estadísticamente significativo.

En cuanto a la segunda hipótesis, en la que se propone que la mayor cantidad de marcas violentas es presentada en individuos masculinos se ha logrado ver que estas lesiones, en hombres, representan el 3% del total de masculinos adultos, mientras que las exhibidas en mujeres personifican el 3.4%. Lo cual es un resultado no

esperado y por lo tanto resulta más interesante ya que al representarse guerreros en fuentes pictóricas se piensa que en ellos se encontrarían mayormente marcas violentas. Este resultado también influye en la primera hipótesis ya que es posible que aunque estas sean lesiones violentas no se hayan producido en guerras sino que sean producto de violencia esporádica entre habitantes o asaltos a poblaciones. Dadas estas proporciones de lesiones violentas entre individuos masculinos y femeninos debemos interrogarnos sobre la posible presencia de mujeres guerreras en el área maya o, alternativamente, sobre el perfil de las víctimas y su calidad de militares o civiles. Debemos de notar que hay mujeres guerreras en mitologías de varias partes del orbe como las Amazonas en el mundo antiguo y las Valkirias entre los pueblos nórdicos. En un plano histórico los jefes Indios de las Grandes Planicies de Estados Unidos de Norteamérica han dejado evidencias pictóricas del asesinato de mujeres guerreras (Ewers 1994). Sin embargo, faltan fuentes iconográficas e históricas en el área maya, para apoyar esta explicación. Por último no debemos pasar por alto la violencia doméstica que suponemos haya afectado más a las mujeres que a los hombres y podría explicar la inesperada cifra aquí encontrada.

Como lesiones presumiblemente de origen accidental, se han interpretado las marcas de clavícula, húmero, radio, fémur, tibia y peroné. Esto va de acuerdo con la expectativa que se tenía para estos huesos lo cual habla acerca del lo azaroso de la vida cotidiana. Nuevamente, se halla un mayor número proporcional de estas lesiones en el Clásico Tardío, disminuyendo hacia el Terminal. También es de notar que son las mujeres que predominan en el grupo de secuelas accidentales en ambas etapas, lo cual podría deberse a que eran más expuestas a sufrir accidentes por las tareas cotidianas, además de la osteoporosis pos-menopáusica que eran propensas a sufrir las ancianas.

CONCLUSIONES

Al contrastar nuestros planteamientos iniciales con los resultados obtenidos hemos llegado a las siguientes conclusiones:

1. Nuestra experiencia demuestra que la identificación sistemática de marcas de violencia y accidentes es complicado y requiere experiencia en cuestiones paleopatológicas. Los patrones que se han logrado evidenciar en otros estudios ayudan a esta identificación.

2. Del Clásico Tardío hacia el Terminal los hombres sufren un incremento en la frecuencia de lesiones violentas y un decremento en las accidentales mientras que las mujeres experimentan la reducción de ambos tipos de traumas para el mismo período de tiempo.

3. Los resultados de esta investigación muestran que, en comparación con el sexo masculino, las mujeres se encontraban más expuestas tanto a los accidentes e igualmente a la violencia.

4. Los contextos en los que se encuentran las lesiones varían entre lugres típicos para gente importante y gente común.

5. Las marcas encontradas en entierros funerarios muestran lo propensa que estaba la población a los accidentes y eventos violentos. Así mismo apoyan el hecho de que los entierros no funerarios parecen evidenciar tratamientos no tan comunes en la vida diaria y no dirigidos hacia el individuo.

Esta investigación ha sido una experiencia y ejercicio enriquecedores ya que ha dado una visión general de las dificultades y alcances de los estudios bioarqueológicos en la región maya, así como de los estudios enfocados a la guerra maya. Contando con líneas de investigación bioarqueológica y restos óseos se podrán seguir llevando a cabo investigaciones de esta índole en el área maya.

Reconocimientos. Las series humanas mayas derivan de los proyectos que se nombran a continuación: Proyecto Arqueológico Xcambó (INAH) a cargo de la Dra. Thelma Sosa; Proyecto Arqueológico Calakmul y Proyecto Arqueológico Champotón (UAC) a cargo del Dr. William Folan; Proyecto Arqueológico Calakmul (INAH) a cargo del Arqueólogo Ramón Carrasco, Proyecto Arqueológico Sur de Quintana Roo (sitios de Dzibanché y Kohunlich, INAH) dirigido por el Dr. Enrique Nalda Hernández; Proyecto SE del El Petén, Atlas Arqueológico de Guatemala (IDAEH) dirigido por el Dr. Juan Pedro Laporte; así como el Proyecto Arqueológico Copán (Instituto Hondureño de Antropología e Historia, Copán Ruinas) a cargo del Dr. Ricardo Agurcia, Dr. William Sanders y Dr. Rebecca Storey. Otras colecciones (Chiapa de Corzo, Palenque y Toniná), excavadas en fechas no recientes, fueron

estudiadas por la co-autora en las instalaciones de la Dirección de Antropología Física (INAH), a cargo en su momento de la Dra. Lourdes Márquez Morfín, y en el Claustro de Sor Juana, bajo la supervisión del Mtro. Arturo Romano Pacheco (INAH); a ambos se les agradece su apoyo. El primer autor agradece a la Universidad Autónoma de Yucatán por el apoyo de la Beca Tesis PRIORI que hizo posible el presente estudio.

BIBLIOGRAFÍA

Brokmann, Carlos
1996 Armamento y organización militar de los mayas. *Arqueología Mexicana*. 19:66-71.

2000 Armamento y tácticas: evidencia lítica y escultórica de las zonas Usumacinta y Pasión. En *La guerra entre los antiguos mayas. Memorias de la Primera Mesa Redonda de Palenque*, editado por Silvia Trejo. pp. 261-286. CONACULTA-INAH, México D.F.

Buikstra, Jane E., T. Douglas Price, Lori E. Wright y James A. Burton
2004 Tombs from the Copan Acropolis: a Life-History Approach. En *Understanding Early Classic Copan*, editado por Ellen E. Bell, Marcello A. Canuto y Robert J. Sharer, pp. 191-212. University of Pennsylvania Museum of Archaeology and Anthropology, Philadelphia.

Chase, Diane Z., y Arlen F. Chase
2000 La guerra maya del período Clásico desde la perspectiva de Caracol, Belice. En *La guerra entre los antiguos mayas. Memorias de la Primera Mesa Redonda de Palenque*, editado por Silvia Trejo, pp. 54-72. CONACULTA-INAH, México D.F.

Díaz del Castillo, Bernal
2002 [1632] *Historia verdadera de la conquista de la Nueva España*. Editorial Porrúa, México.

Ewers, John C.
1994 Women's Roles in Plains Indian Warfare. En *Skeletal Biology in the Great Plains Migration, Warfare, Health, and Subsistence*, editado por Douglas W. Owsley y Richard L. Jantz, pp. 325-332. Smithsonian Institution, Washington, D.C.

Fialko, Vilma
2004 Tikal, Guatemala la cabeza del reino de los hijos del sol y del agua. *Arqueología Mexicana*. 66:36-43.

Fowler, William R., Jr.
1984 Late Preclassic Mortuary Patterns and Evidence for Human Sacrifice at Chalchuapa, El Salvador. *American Antiquity* 49(3):603-618.

Hammond, Norman (editor)
1991 *Cuello: an early Maya Community in Belize*. Cambridge University Press, New York.

Houston, Stephen D.
2004 Dos Pilas, Guatemala. *Arqueología Mexicana*. 66:70-73.

Hurtado Cen, Araceli, Aleida Cetina Bastida, Vera Tiesler y William J. Folan
2007 Postclassic Sacred Spaces and Human Funerary and Non-funerary Placements in Champotón, Campeche. En *New Perspectivas on Human Sacrifice among the Ancient Maya*, editado por Vera Tiesler y Andrea Cucina, pp. 209-231. Springer, New York.

Landa, Fray Diego de
1982 [1566] *Relación de las cosas de Yucatán*. Introducción por A.M. Garibay, Porrúa, México, D.F.

Marcus, Joyce
2000 Cinco mitos sobre la guerra maya. En *La guerra entre los antiguos mayas. Memorias de la Primera Mesa Redonda de Palenque*, editado por Silvia Trejo, pp. 225-247. CONACULTA-INAH, México, D.F.

Martin, Simon, y Nikolai Grube
2000 *Chronicle of the Maya Kings and Queens*. Thames and Hudson, London.

Merbs, Charles F.
1989 Trauma. En *Reconstruction of Life from the Skeleton*, editado por Iscan, Mehmet Yasar y Kenneth A. R. Kennedy, pp. 161-189. Alan R. Liss, New York.

Miller, Mary
2002 Reconstrucción de los murales de Bonampak. *Arqueología Mexicana*. 55:44-53.

Ortner, Donald J.
1981 Trauma. En *Identification of Pathological Conditions in Human Skeletal Remains*, editado por Donald J. Ortner y Walter G. Putschar, pp. 119-177. Smithsonian Institution, Washington, D.C.

Pijoan, Carmen María
1997 *Evidencias de sacrificio humano y canibalismo en restos óseos. El caso del Entierro número 14 de Tlatelolco, D.F.* Tesis doctoral en antropología, Universidad Nacional Autónoma de México, México, D.F.

Proskouriakoff, Tatiana
1999 *Historia Maya*. Siglo Veintiuno editores S.A. de C.V., México D.F.

Sánchez Vargas, Mirna Beatriz
2006 *Tratamientos póstumos en el cuerpo humano y sacrificio humano en el norte del Petén: un estudio de marcas antropogénicas*. Tesis de licenciatura en Arqueología, Universidad Autónoma de Yucatán, Mérida, Yucatán.

Schele, Linda, y David Freidel
1990 *A Forest of Kings. The Untold Story of the Ancient Maya*. Quill William Morrow. New York.

Standen Vivien G., y Bernardo T. Arriaza
2000 Trauma in the Preceramic Coastal Populations of Northern Chile: Violence or Ocupational Hazards? *American Journal of Physical Anthropology* 112:239-249.

Tiesler, Vera
1999 *Rasgos bioculturales entre los antiguos mayas: aspectos arqueológicos y sociales*. Tesis doctoral en antropología, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional Autónoma de México, México, D.F.

Verano, John W.
1986 A Mass Burial of Mutilated Individuals at Pacatnamu. En *The Pacatnamu Papers*, Vol. 1, editado por Christopher B. Donnan y Guillermo A. Cock, pp. 117-138. Museum of Cultural History, Los Angeles.

Verano, John W.
1995 Where Do They Rest? The Treatment of Human Offerings and Trophies in Ancient Peru. En *Tombs for the Living: Andean Mortuary Practices*, editado por Tom D. Dillehay, pp. 189-227. Dumbarton Oaks Research Library and Collection, Washington, D.C.

Webster, David L.
1976 Defensive Earthworks at Becan, Campeche, México: Implications for Maya Warfare. En *Middle American Research Institute*, no. 41, Tulane University, New Orleans.

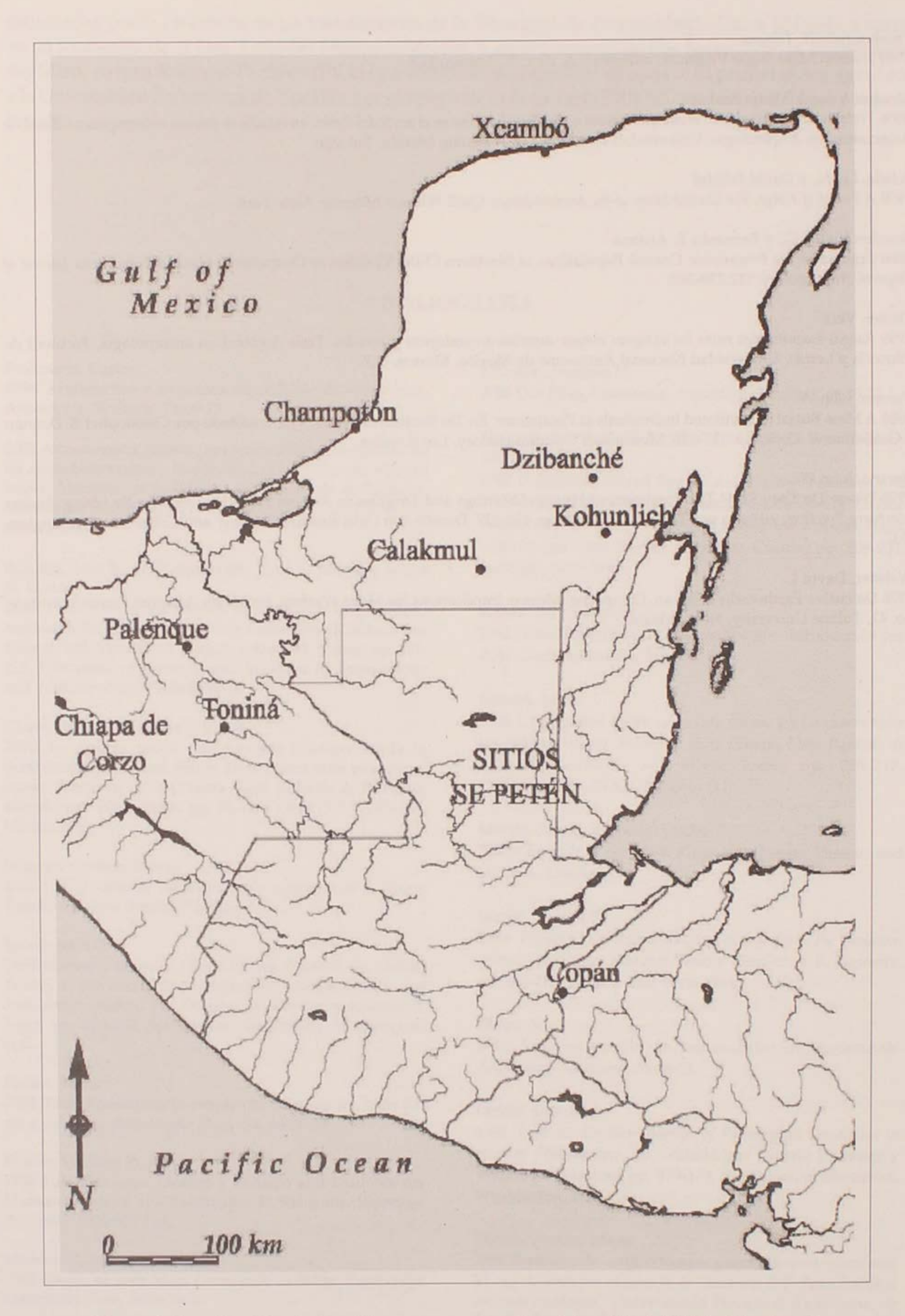


Figura 1. Localización de los sitios que comprenden el área SE del Petén, Guatemala.

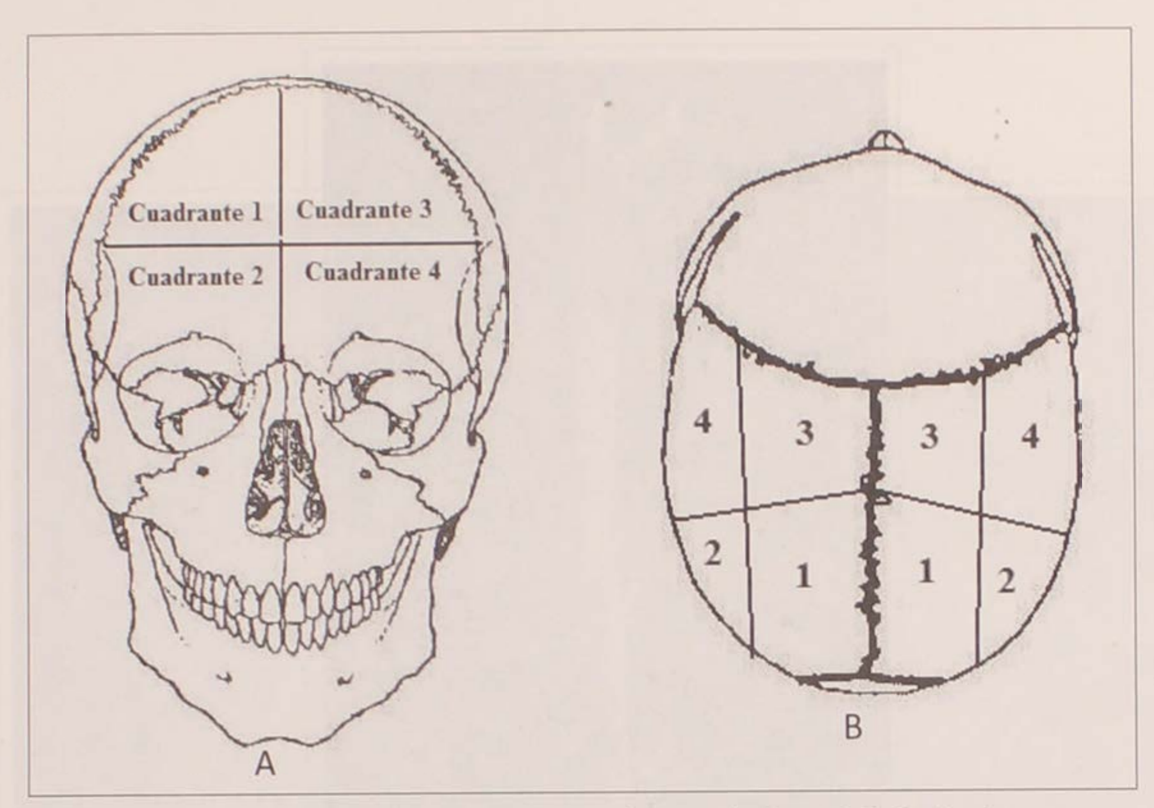


Figura 2. División del cráneo por cuadrantes. A. Frontal. B. Parietales.

Lesiones - Cronología	Lesiones
Preclásico	0 / 17 (0%)
Clásico Temprano	1 / 82 (1.2%)
Clásico Tardío	24 / 329 (7%)
Clásico Terminal	8 / 129 (6.2%)
Posclásico	2 / 26 (7.7%)
Total	35 / 583 (6%)

Tabla 1. Lesiones presentes en cuanto a la cronología.

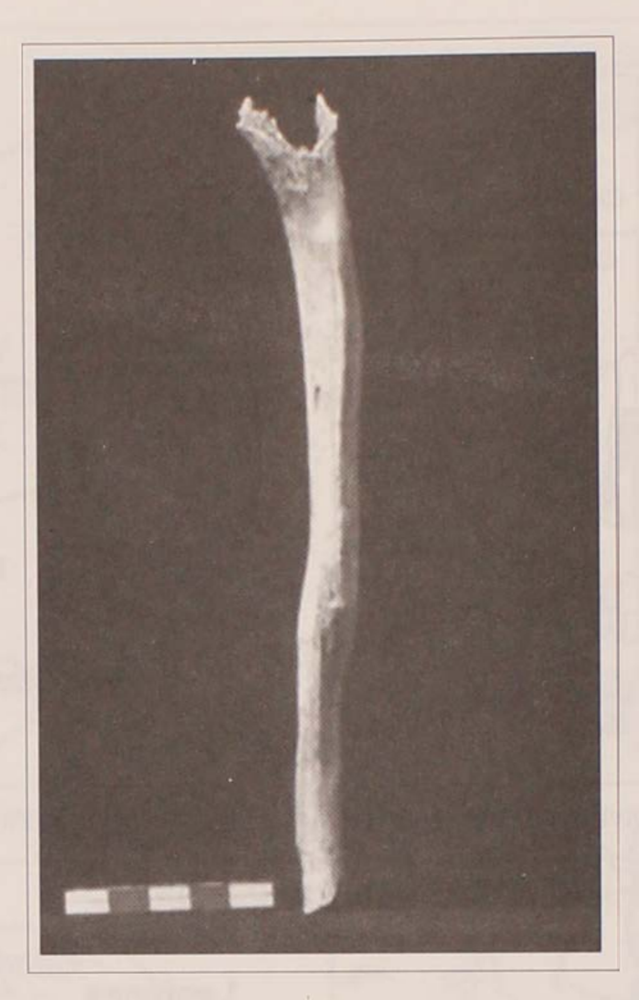
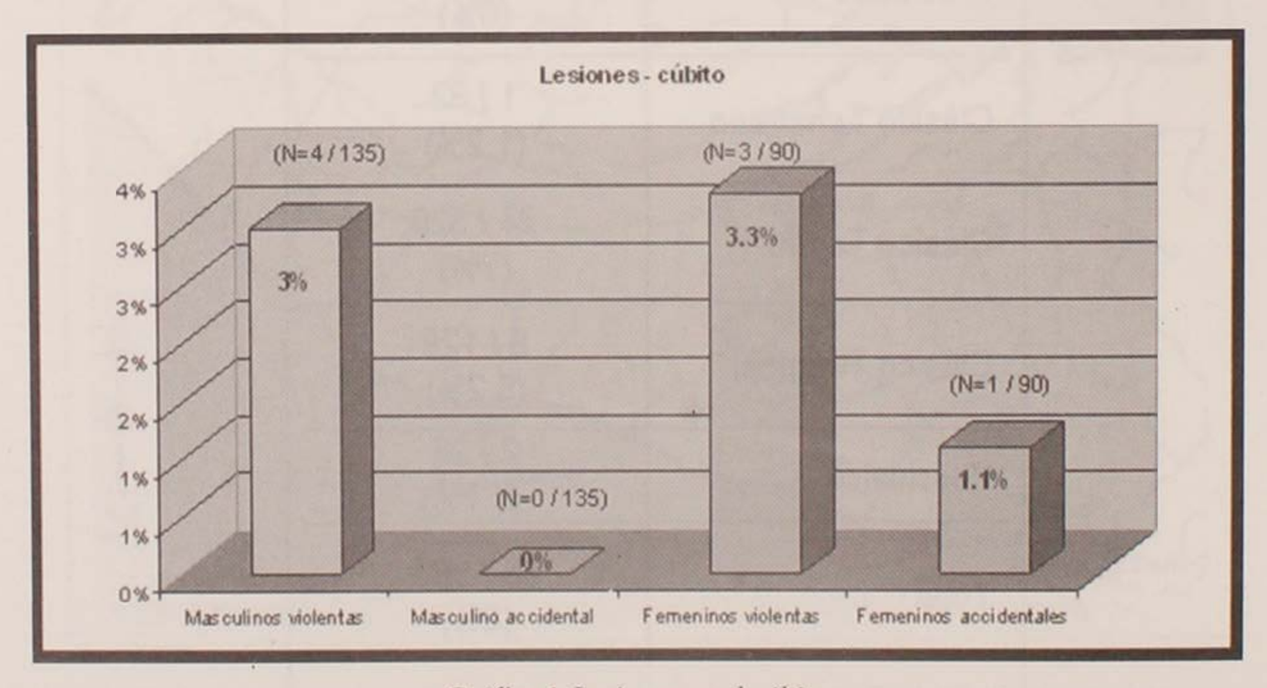


Figura 3. Cúbito izquierdo, entierro IV-52, Copán. Tomado de Tiesler (1999).



Gráfica 1. Lesiones en el cúbito

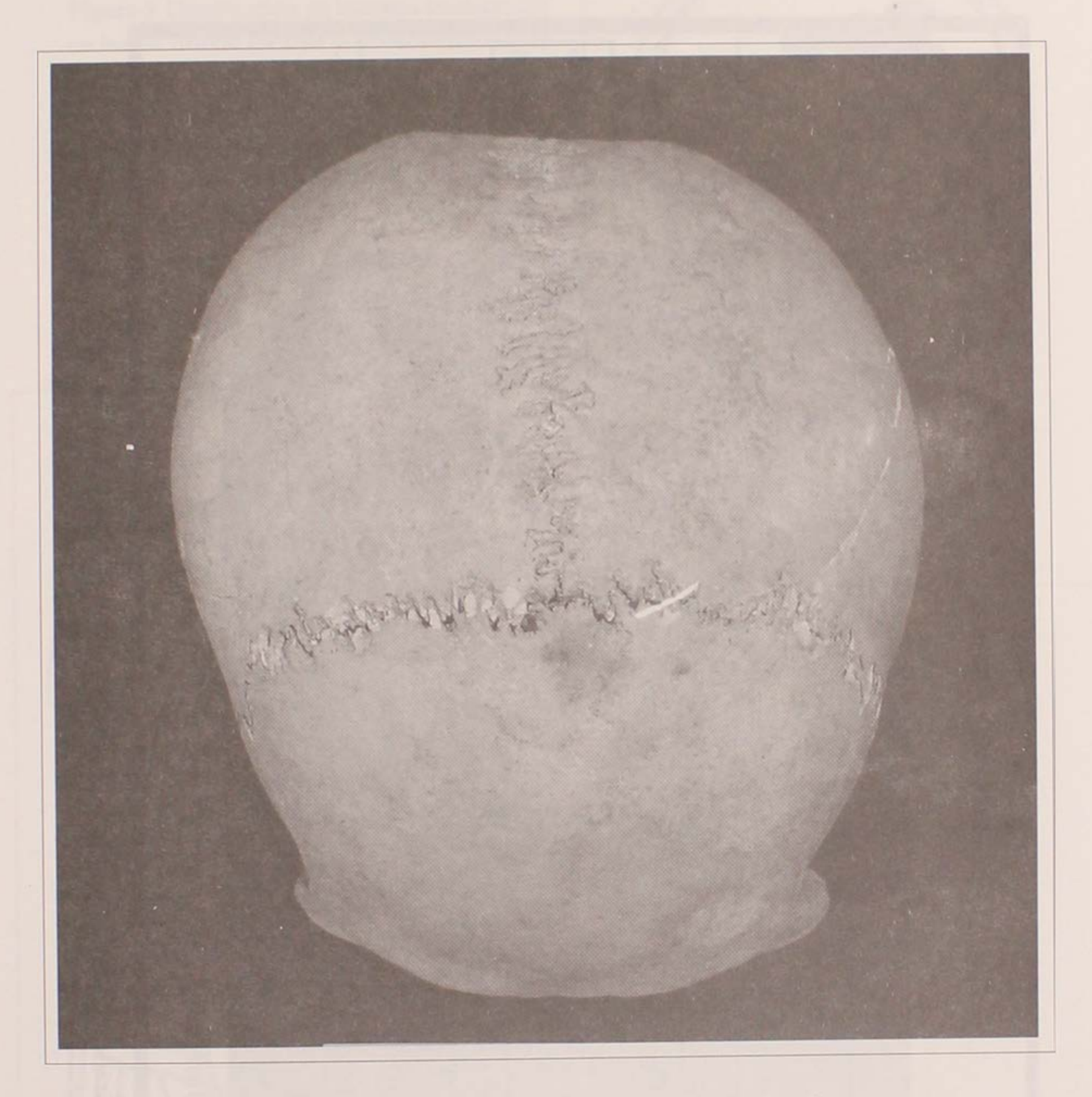
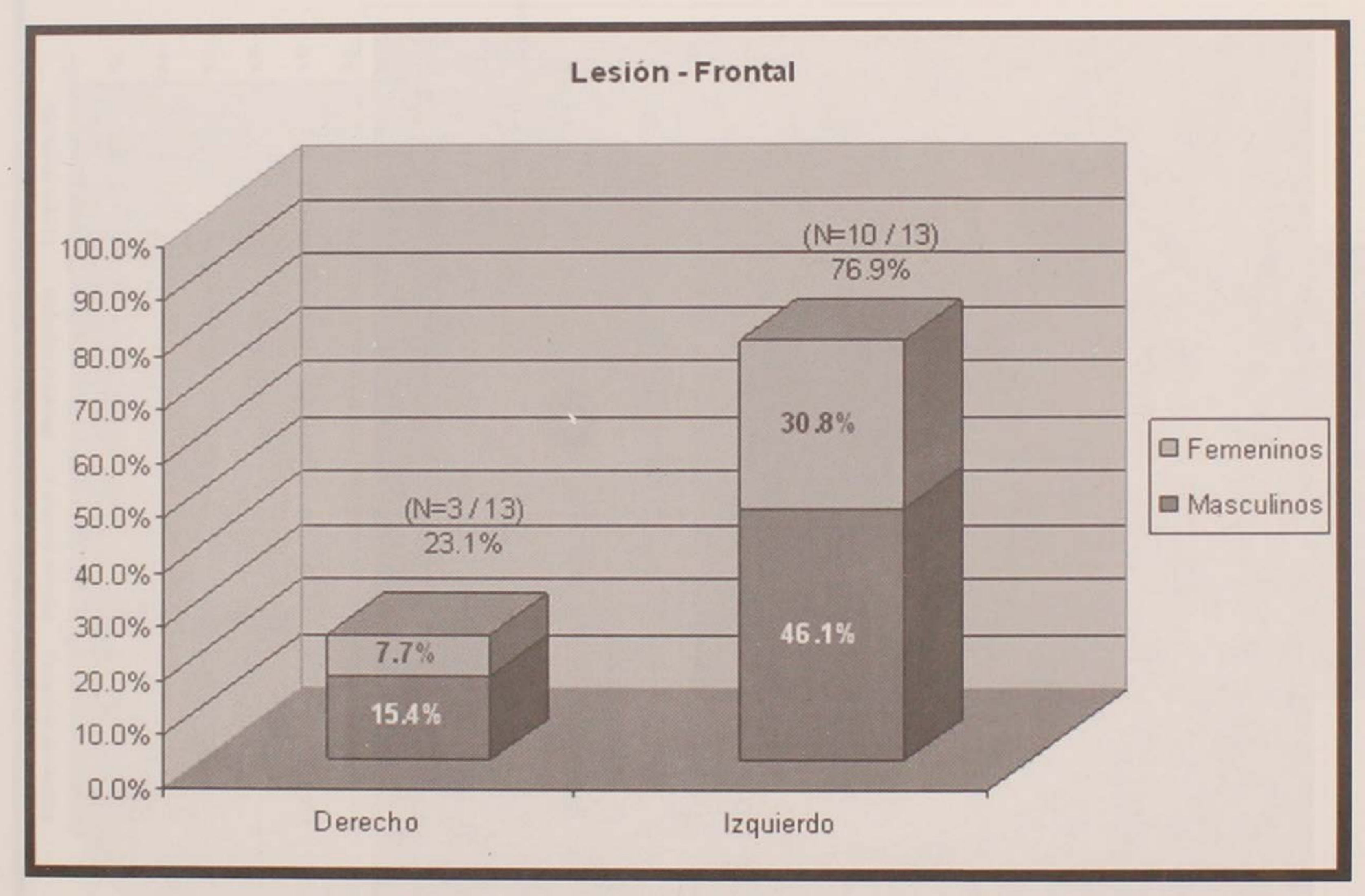


Figura 4. Hundimiento en frontal izquierdo, entierro 34, Champotón.



Gráfica 2. Gráfica mostrando cantidad de lesiones en el cráneo frontal.

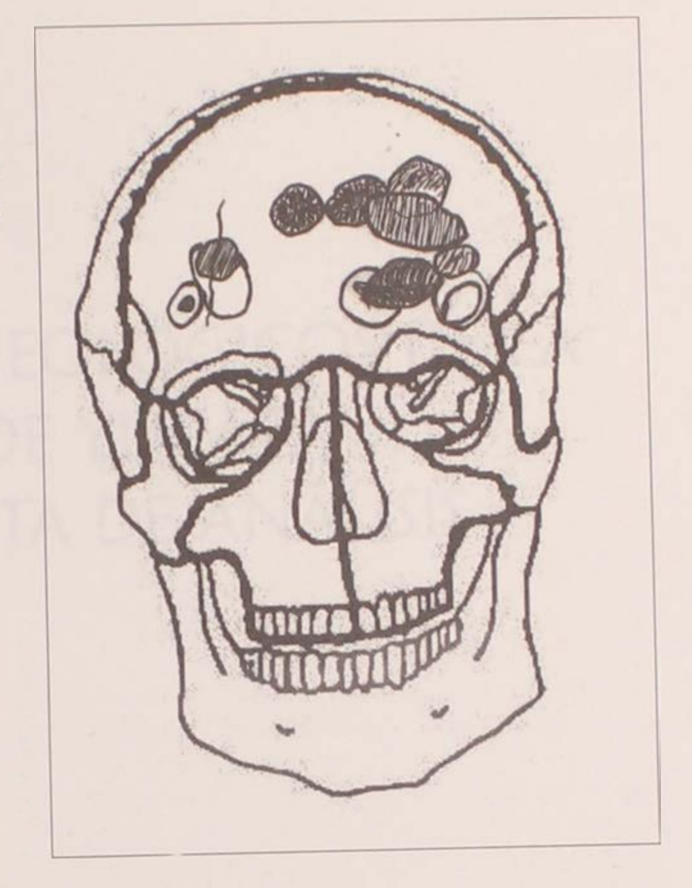


Figura 5. Distribución de lesiones traumáticas en hueso frontal (nótese la predominancia de las lesiones en el lado izquierdo).



Figura 6. Armas romas como garrotes. Estela 5 de Uaxactun en la que se representa a Rana-Humeante, ahau de Tikal. En su mano derecha sostiene un mazo con obsidianas incrustadas.



MALACATES ARQUEOLÓGICOS DE LA PENÍNSULA DE YUCATÁN: UNA PROPUESTA DE ANÁLISIS

Héctor Henández Álvarez
Universidad Nacional Autónoma de México
Universidad Autónoma de Yucatán

Nancy Peniche May
Universidad Autónoma de Yucatán

MALACATES ARQUEOLÓGICOS DE LA PENÍNSULA DE YUCATÁN: UNA PROPUESTA DE ANÁLISIS

Héctor Hernández Álvarez
Universidad Nacional Autónoma de México
Universidad Autónoma de Yucatán

Nancy Peniche May
Universidad Autónoma de Yucatán

El algodón es considerado como una de las fibras más apreciadas por las antiguas comunidades de la Mesoamérica prehispánica, porque, ya fuera convertido en ropa y mantas, el algodón se constituyó como un bien preciado para su uso, para el intercambio y para el tributo, desde la época prehispánica y hasta la época colonial (Brumfiel 1997; Clark y Houston 1998; Quezada 2001). La industria textil, que se desarrolló desde épocas tempranas y que se fue perfeccionando con el tiempo, constituyó, sin lugar a duda, una actividad trascendental para los pueblos mesoamericanos y un medio de control político-económico para varios estados preindustriales de la América precolombina (ver Costin 1993 para el caso de Perú).

Como es bien sabido, algunas fuentes etnohistóricas evidencian además la importancia simbólica que pudieron haber tenido las actividades relacionadas con la producción, distribución y uso de los textiles entre distintas culturas prehispánicas. En el Centro de México, fuentes como el *Códice Mendoza* o *Mendocino* muestran escenas de algunas de las tareas propias del trabajo textil, donde se puede percibir su marcada tendencia como actividad exclusivamente realizada por mujeres (*Codex Mendoza* 1992:57r, 58r, 59r, 60r; 68r; Figura 1). A partir de estas imágenes se ha podido observar la fuerte relación que existe entre las actividades textiles, la identidad y la ideología de género femenino (Brumfiel 1991, 2001; Hendon 1995; McCafferty y McCafferty 1998; Tate 1999). Este vínculo es reforzado con otras representaciones, principalmente de códices, donde diosas aztecas y mayas son mostradas tejiendo o portando en su tocado elementos relacionados con el tejido.

Para el área maya, la evidencia artefactual sobre la actividad textil, presentada en forma de agujas, punzones, navajillas y especialmente malacates, además de la información iconográfica derivada de los códices, donde se observa a *Ix Chel* patrona del tejido, nos remite a una atribución de labores también exclusivamente femeninas. Además, las representaciones monumentales y la amplia documentación etnohistórica han servido para constituir una atribución casi automática entre los elementos relacionados con el hilado-tejido y las labores de las mujeres mayas principalmente de la época clásica.

Al ser considerada como una actividad realizada por las mujeres, la producción textil estuvo estrechamente relacionada a la esfera doméstica. A partir de las imágenes de ricas vestimentas que se hilaban con algodón y el trabajo textil que se sabe realizaban las mujeres de la nobleza, tradicionalmente se ha considerado que la producción textil de algodón se relaciona con el estatus de diversos grupos de elite mesoamericanos (Brumfiel 1991, 1997; Hendon 1997; Hernández 2006; Inomata et al. 2002; McAnany y Planck 2001). Actualmente, sabemos que en Mesoamérica la actividad textil no estaba restringida a los grupos sociales privilegiados (Beaudry-Corbett y McCafferty 2002; Feinman y Nicholas 2006) aunque es en éstos donde se ha encontrado la mayor cantidad de evidencia arqueológica al respecto.

Para la época colonial, los diccionarios y las diversas fuentes escritas, provenientes del norte de Yucatán, también hacen referencia al carácter doméstico y femenino de la actividad textil. Al respecto, Clark y Houston (1998:35) anotan: «*In day to day activities, men were responsible for farming, fishing, hunting, bee-keeping, and probably for extracting raw material form the forest. Women, on the other hand, were responsible for raising children and animals, food preparation, and making thread, cloth, and clothing*».

Al igual que los textiles y las fibras que la componían, la tecnología del hilado y el tejido es altamente perecedera, ésta consiste en telares de cintura hechos de madera y variados instrumentos que no se conservan bien. Sin embargo, entre los artefactos más comunes en los contextos arqueológicos se encuentran los malacates o contrapesos de los husos empleados para hilar (Hendon 1995:60). Generalmente, los malacates se conocen como artefactos de cerámica redondos que se usaban como contrapeso para mantener la inercia del huso que gira enrollando y convirtiendo la fibra en hilo. Sin embargo, los malacates no son hechos exclusivamente de cerámica pues se han reportado ejemplares hechos de materiales tan diversos como piedra, madera, tiestos reutilizados, coral y semillas de plantas como el cocoyol. Esta variedad de malacates posiblemente nos esté refiriendo a diversas modalidades del hilado, correspondiente a diversos materiales como el algodón, el maguey, el pelo tanto de humano como de animales, plumas u otro tipo de fibras vegetales (Mastache 1971; McCafferty y McCafferty 1998:216; Voorhies 1991).

El uso de los malacates está ilustrado en varios documentos, como los recopilados por Sahagún (1985), y se sabe aún de su uso entre varios grupos indígenas del México actual. Además, existen varios trabajos que se han encargado, de alguna u otra forma, de analizar los aspectos formales, funcionales e iconográficos de los malacates arqueológicos en distintas regiones. En el Centro de México se han recuperado y analizado malacates, principalmente del período azteca, en sitios como el Valle de Teotihuacan (Parsons 1975), la región de Otumba (Charlton y Charlton 2007), el Valle de Hueypoxtla (Palma y Guevara 2007), Huexotla, Xaltocan, Xico (Brumfiel 1991, 1997, 2001, 2007) y Cholula (McCafferty y McCafferty 1998, 2000, 2007; Figura 3); en otras regiones de Mesoamérica como El Palmillo, Oaxaca para el período Clásico (Feinman y Nicholas 2006); en el Soconusco chiapaneco para el Clásico y el Posclásico Tardío (Voorhies 1991), y en Matacapan, Veracruz (Hall 1997). Para la zona maya, se han reportado malacates en sitios como Chichén Itzá (Cobos y Fernández 1999; Kidder 1943), Balankanché (Andrews IV 1970), Mayapán (Proskouriakoff 1962), Dzibilchaltún (Taschek 1992), Copan (Hendon 1995, 1997), Aguateca (Inomata et al. 2002), Altar de Sacrificios (Willey 1972), Cerén (Beaudry-Corbett y McCafferty 2002), Balberta (Arroyo y Bove 1991) y K'axob (Bartlett 2004).

A diferencia de los estudios realizados con malacates del Centro de México, en el área maya, y específicamente en la península de Yucatán, se carece de un estudio regional sobre estos materiales arqueológicos. Muchas veces, la ausencia de registro de estos artefactos en contextos arqueológicos se puede deber a diversos factores como el hecho de que estos artefactos bien pudieron haber sido manufacturados con materiales perecederos (madera, semillas, hueso) por lo que su conservación no es buena, o debido a que éstos elementos, como en el caso de los discos o tiestos reutilizados, no son reconocidos como malacates. Sabiendo de esta carencia de información, nos hemos dado a la tarea de reunir y analizar una muestra de 191 malacates, la mayoría de ellos inéditos y/o no publicados, provenientes de diez sitios de la península de Yucatán con temporalidades muy diversas que van desde el Preclásico Medio hasta el Posclásico.

METODOLOGÍA

El análisis de los malacates se hizo con base en tres categorías de atributos: métricos, morfológicos e iconográficos los cuales corresponden a diferentes niveles de análisis. El análisis de los atributos métricos incluyen el diámetro de la pieza, la altura, el diámetro de la perforación central, el peso y la forma calculada a partir de la proporción altura / diámetro. Tal análisis se basa en la tipología elaborada por McCafferty y McCafferty (2000) para los malacates de Cholula, los cuales se han fechado para el periodo Posclásico. Lo que intentamos hacer es determinar si esta tipología es aplicable a la muestra proveniente de la península de Yucatán. Como señala McCafferty y McCafferty (2000), cada uno de las variables métricas controla propiedades funcionales de

rotación del malacate y se relaciona directamente a la calidad de la hebra que es producida, incluyendo criterios como el grosor y el grado de torsión y sólo de manera indirecta, se relaciona con el método de hilado y el tipo de fibra.

Para el análisis de los atributos morfológicos nos basamos en la clasificación elaborada por Carrillo (2003) quien realizó un catálogo de los malacates de diversos sitios como Chichén Itzá, Dzibilchaltún, Xelhá y San Gervasio. Con base en esta información, nuestro objetivo fue tratar de determinar si hay algún patrón entre la morfología de los malacates, su temporalidad y la región de donde proceden. Por último, se tomaron en cuenta los elementos iconográficos de decoración presentes en los malacates, esto con el fin de establecer patrones temporales y espaciales, así como su posible simbolismo.

LOS MALACATES DE LA PENÍNSULA DE YUCATÁN: EL ANÁLISIS

Como se ha señalado líneas arriba, la muestra de malacates analizados en el presente estudio comprende un total de 191 elementos procedentes de diversos sitios de la península de Yucatán como Chichén Itzá, Caucel, Dzibilchaltún, Ichpaatún, Isla Cerritos, Poxilá, San Gervasio, Sihó, Tekax y Xelhá (Figura 2). La temporalidad de tales artefactos es diversa, ya que datan desde el periodo Preclásico Medio hasta el Posclásico (Tabla 1). Asimismo, aunque la mayor parte de los malacates de la muestra fueron elaborados en cerámica, también se reportaron artefactos manufacturados en hueso, en semillas de cocoyol y en materiales líticos diversos.

En términos generales, los malacates de la muestra exhiben un diámetro que oscila entre 12-38mm, poseen una altura que abarca entre 6-20mm, tienen una perforación central con un diámetro entre 3-10mm y un peso que varía entre 1-19g. De lo anterior se puede inferir que estos implementos eran de diámetro pequeño (variando entre muy pequeño a mediano), de una altura baja a alta, muy ligeros, y con una gran perforación (Beaudry-Corbett y McCafferty 2002). A continuación se describen los resultados de los análisis efectuados en las colecciones de cada uno de los sitios mencionados líneas arriba (Tabla 2).

Chichén Itzá: es el asentamiento arqueológico donde se ha recuperado el mayor número de malacates. Por ejemplo, Kidder (1943) reportó 147 malacates provenientes de las exploraciones de la Carnegie. También Krochock (2002:160) hace mención de que en el edificio de Las Monjas se recuperaron 31 malacates y señala que ésta es la concentración más grande recuperada en cualquier estructura del sitio. Cobos y Fernández (1999) reportan siete malacates provenientes de excavaciones en dos estructuras del Grupo del Sacbe 61 que tienen como particularidad la representación de batracios en dos de ellos. Además, Andrews IV (1970) describió y representó 26 malacates provenientes de la cercana gruta de Balankanché.

La muestra analizada en el presente estudio se encuentra en el Museo de Antropología de Mérida y es producto de los trabajos realizados por la institución Carnegie de 1923-1935 y del Proyecto Chichén Itzá a cargo de Agustín Peña (Carrillo 2003). El contexto de procedencia de los artefactos es diverso y en ocasiones no contamos con este dato. Asimismo, aunque se presume que los implementos datan para el periodo Clásico Terminal, la temporalidad de los malacates se desconoce.

La colección de malacates de Chichén Itzá comprende 74 elementos, elaborados en cerámica (N=72), piedra caliza (N=1) y piedra (N=1). En este sitio se identificaron los Tipos B (N=13), C (N=4), D (N=1), E (N=13) y F (N=11). Sin embargo, el 43.2% (N=32) de la muestra no pudo ser clasificada de acuerdo a la tipología establecida para Cholula debido a que la proporción altura / diámetro de los malacates suele ser mayor a los tipos establecidos; la razón es que las piezas tienden a tener una mayor altura. El peso también fue un factor importante en la no aplicabilidad de la tipología ya que las piezas de Chichén Itzá tienden a ser más pesadas que los artefactos de Cholula con dimensiones semejantes.

En cuanto a la morfología de los malacates, se registraron doce categorías predominando la «elíptica, sin borde» con 31 ejemplares. También importantes fueron las formas «cónica, superficie saltada, sin borde» (N=11) y la «elíptica, superficie saltada, sin borde» (N=12).

Cuando se analizan los diseños iconográficos presentes en los malacates, esta muestra resulta muy interesante. De los elementos que componen la colección, únicamente cinco no presentaron

diseños, los restantes tuvieron diseños zoomorfos (N=29), geométricos (N=23) y fitomorfos (N=16). Entre las representaciones zoomóficas predominan las aves (N=23), aunque también hay representaciones de monos (N=2) y de felinos (N=1).

Caucel: En la reserva territorial Ciudad Caucel, localizada en el municipio de Mérida, se hallaron 16 malacates procedentes de diez estructuras cuya temporalidad y características son diversas (Ceballos, comunicación personal, 2007). Además, a esta muestra se aúnan dos ejemplares recuperados en la Estructura 20 del proyecto Caucel-Soblonché, la cual data para el Clásico Tardío (Pantoja, comunicación personal, 2007). El análisis de los edificios aún está en proceso por lo que no es posible proporcionar más información sobre ellos.

La colección total de malacates de Caucel fue elaborada en cerámica. Once objetos corresponden a la categoría morfológica denominada «discos», los cuales fueron elaborados a partir de tiestos reutilizados. La temporalidad de estos implementos data para el periodo Preclásico Medio. Cuando se aplicó la tipología de McCafferty y McCafferty (2000), se pudo observar que éstos corresponden a los tipos A (N=2), B (N=4) y D (N=5). Además de estos discos, se recuperó otro malacate que data para el Preclásico Medio. Este artefacto, que fue clasificado como Tipo B, también fue elaborado mediante la reutilización de un tiesto, sólo que su morfología corresponde a la categoría de «cónica, superficie plana, sin borde» (Carrillo 2003). Por otra parte, siete malacates fecharon para el Clásico Temprano (N=2) y el Clásico Tardío (N=5). Los tipos de estos artefactos son C (N=1), B (N=2) y E (N=4), siendo sus categorías morfológicas «cónica, superficie plana, sin borde» (N=1), «cónica, superficie saltada, sin borde» (N=1) y «elíptica, sin borde» (N=4).

En cuanto a los diseños decorativos que presentaron los artefactos, cabe mencionar que los discos y el malacate del Preclásico Medio, carecieron de diseños, mientras que los malacates del Clásico Temprano presentaron diseños geométricos. Durante el Clásico Tardío, los malacates ya cuentan con diseños zoomorfos con representaciones de aves (N=3), además de diseños geométricos.

Dzibilchaltún: La muestra de malacates de Dzibilchaltún incluye 18 elementos manufacturados en cerámica (N=1), hueso (N=3), madera (N=1), piedra (N=9) y de semilla de cocoyol (N=4). Este es el asentamiento que presenta mayor diversidad en materia. Los malacates proceden de diversas estructuras e inclusive del Cenote Xlacah, sin embargo, sus temporalidades son desconocidas (Carrillo 2003).

Al parecer, la tipología de McCafferty y McCafferty (2000) presenta problemas cuando se aplica a elementos manufacturados con materiales no cerámicos, ya que únicamente seis malacates (de aquellos elaborados con cerámica, madera, hueso y piedra) correspondieron a los tipos establecidos como B (N=4) y C (N=2). Cabe destacar que la mayor parte de los malacates de piedra (N=6), de hueso (N=2), así como los elaborados en semillas de cocoyol no «encajaron» en los tipos establecidos para los malacates de Cholula ya que las dimensiones de éstos tienden a ser menores a los de aquellos analizados por McCafferty y McCafferty (2000). Por otra parte, los artefactos de piedra mostraron una variedad de categorías morfológicas que incluyen las «esféricas con bordes en la perforación» (N=4), «esféricas, semi, sin borde» (N=2), «forma compuesta» (N=2) y «forma irregular» (N=1). Por otra parte, tanto el malacate de cerámica como el elaborado en madera exhibieron la forma «cónica, superficie plana, sin borde»; mientras que los elaborados en hueso fueron «esféricos con borde en la perforación». En cuanto a los elementos iconográficos, únicamente el malacate de cerámica exhibió un diseño de ave.

Ichpaatún: El sitio de Ichpaatún se localiza 13 km al norte de la actual ciudad de Chetumal y a menos de 500 metros de la Bahía del mismo nombre. En reportes previos, Escalona (1946) y Sanders (1960) ya habían destacado la presencia de gran cantidad de malacates provenientes de este sitio de Quintana Roo. Los 23 malacates que componen la muestra de este sitio se recuperaron en la Estructura II del asentamiento, específicamente en su fachada este. Tanto la estructura como los malacates han sido datados para el periodo Posclásico Temprano / Tardío (De Vega 2004). Asimismo, con base en la evidencia proporcionada por el análisis cerámico, se ha considerado que este edificio fue de carácter ritual relacionado con el culto a la diosa *Ixchel* (Pool 2006).

La muestra de este asentamiento resulta de interés debido a que no fue posible aplicar la tipología establecida por McCafferty y McCafferty (2000). Únicamente siete elementos correspondieron a los Tipos B (N=2), D (N=1), E (N=2) y F (N=2). Los dieciséis malacates restantes cuyo tipo no pudo ser determinado tienen un diámetro que puede corresponder a los Tipos D, E y F, sin embargo, la altura de los malacates de Ichpaatún es mayor lo que genera que la proporción diámetro / altura sea también mayor. Asimismo, los malacates de Ichpaatún muestran una tendencia a tener mayor masa. Este hecho puede estar relacionado a las categorías morfológicas de los malacates. La mayoría de los elementos correspondieron al denominado «hongo» (N=19), aunque también se reportaron las formas «compuesta» (N=3) y «cónica, superficie saltada, sin borde» (N=1). Cabe mencionar que la categoría morfológica «hongo» se reportó únicamente en los sitios de la Costa Oriental. Asimismo, la mayoría de los malacates de este sitio (N=19) estuvieron carentes de elementos iconográficos. Únicamente cuatro artefactos exhibieron diseños y éstos fueron geométricos simples.

Isla Cerritos: En el sitio costero de Isla Cerritos se recuperaron dos malacates elaborados en cerámica. Estos artefactos fueron localizados en la Estructura 23, edificio del periodo Clásico Terminal que pudo haber fungido como unidad habitacional de elite (Canto comunicación personal 2007).

Los malacates de este sitio fueron clasificados como Tipo F, elíptica, superficie saltada, sin borde y como Tipo C, cónica, superficie saltada, sin borde, de acuerdo a las tipologías de McCafferty y McCafferty (2000) y Carrillo (2003), respectivamente. En cuanto a sus diseños iconográficos, uno de los malacates tuvo la representación de un mono y el otro de una flor.

Poxilá: Poxilá se encuentra ubicado en el municipio de Umán (Yucatán). Durante las exploraciones realizadas en la Estructura 1 o Acrópolis del sitio se recuperaron cuatro malacates manufacturados en material cerámico (Robles et al. 2006). Uno de estos implementos es un disco elaborado mediante la reutilización de un tiesto que ha sido datado, al igual que los discos de Ciudad Caucel, para el periodo Preclásico Medio. En cuanto a la tipología, este disco corresponde al Tipo B. Los tres malacates restantes datan para el periodo Clásico Tardío y se clasificaron como Tipo C (N=1) y B (N=2). En cuanto a su morfología, los tres objetos corresponden a la categoría «elíptica, sin borde». Las representaciones que exhibieron los malacates fueron de aves (N=2) y de una flor (N=1).

San Gervasio: La colección de malacates de San Gervasio, sitio localizado en la isla de Cozumel (Quintana Roo), comprende 27 piezas elaboradas en cerámica (N=25) y en hueso (N=2). Los malacates fueron recuperados durante las intervenciones realizadas en diversas estructuras de los Grupos I, III y V, así como de pozos de prueba explorados en diversas áreas del sitio (Robles 1986). La mayoría de los artefactos datan para el periodo Posclásico (N=20), aunque también algunos han sido fechados para el Clásico Tardío (N=7).

Phillips (1979) previamente había documentado la presencia de 76 malacates provenientes de Cozumel; presume que fueron hechos con molde y que pudieron servir para hilar algodón debido a sus dimensiones. También destaca el hecho de la presencia de una gran cantidad de éste tipo de artefactos en sitios de la Costa Oriental.

Los malacates recuperados en San Gervasio corresponden a los Tipos B (N=7), C (N=3), D (N=1), E (N=3) y F (N=4). Once piezas no pudieron ser determinadas tipológicamente ya sea porque las piezas se encuentran demasiados fragmentadas para poder determinar sus atributos métricos o porque no pueden ser clasificadas en la tipología empleada en el presente estudio debido a la altura y al peso de las piezas.

En cuanto a la morfología de las piezas, éstas corresponden a las categorías de «cónica, superficie plana, sin borde» (N=2); «cónica, superficie saltada, sin borde» (N=7); «elíptica, sin borde» (N=2); «elíptica, superficie saltada, sin borde» (N=2); «esférica, semi sin borde» (N=1); «forma compuesta» (N=2); «hongo» (N=11) y «tubular» (N=2).

Al igual que en la colección de Ichpaatún, la mayoría de los malacates (N=21) carecieron de diseños. Entre los diseños de los malacates con representaciones, se encuentran fitomórficos,

zoomórficos (ambos datando para el Clásico Tardío) y geométricos (datando para el Clásico Tardío y Posclásico).

Sihó: La muestra de malacates de Sihó integrada por 16 piezas se recuperó durante las exploraciones de dos unidades habitacionales de elite. La unidad habitacional integrada por 5D16, 5D19 y 5D20 se localiza a 200 metros del centro del sitio, mientras que la otra unidad habitacional se ubica en el centro mismo (Fernández, Cobos y Vázquez de Ágredos 2003; Fernández y Peniche 2004; Figura 4). La temporalidad de los malacates se ha datado para el periodo final de ocupación de los grupos el cual corresponde al Clásico Terminal (Cobos 2004). Al igual que en Chichén Itzá, la tipología de Cholula no parece ser aplicable ya que únicamente cuatro elementos «encajaron». Los tipos identificados fueron B (N=2), E (N=1) y F (N=1). En cuanto a la iconografía representada en los malacates, se pueden señalar diseños fitomórficos (N=1), geométricos (N=5) y zoomórficos (N=5). Éstos últimos con representaciones de aves. Al parecer, los malacates encontrados en las excavaciones efectuadas en los grupos domésticos de Sihó presentan características similares a los reportados en otros sitios del norte de Yucatán como Dzibilchaltún, Chichén Itzá y Balankanché (Hernández 2005).

Tekax: Por otra parte, los cinco malacates de cerámica provenientes del Rescate Arqueológico Hacienda Santa María, Tekax fueron recuperados en un pozo registrado en la Estructura 2. Estos elementos datan para el periodo Clásico Tardío (Gallareta, comunicación personal, 2007). Desafortunadamente, las investigaciones de esta estructura aún están en proceso por lo que no es posible proporcionar más información.

Los malacates han sido clasificados como Tipo E (N=2) y F (N=3), mientras que morfológicamente corresponden a las categorías «cónica, superficie saltada» (N=3) y «elíptica sin borde» (N=2). En cuanto a la iconografía representada en los malacates de este sitio, al igual que la colección de Sihó y Chichén Itzá, ésta colección exhibió diseños zoomorfos (N=3), geométricos (N=1) y fitomorfos (N=1).

Xelhá: En el asentamiento costero de Xelhá, por otra parte, se han reportado tres malacates, dos elaborados en cerámica y uno en alabastro. Estos artefactos fueron hallados en las estructuras 23 y 93 del asentamiento y han sido datados para el periodo Clásico Tardío (Robles 1981). Los malacates corresponden a los Tipos B (N=2) y F (N=1) y a las categorías morfológicas de «cónica, superficie plana, sin borde»; «cónica, superficie saltada, sin borde» (N=1) y «esférica, semi, sin borde» (N=1). En esta pequeña muestra sólo un malacate estuvo decorado con un diseño geométrico.

DISCUSIÓN

La información básica proporcionada por la tipología de Parsons (1975) y McCafferty y McCafferty (2000) señala que existe una correlación positiva entre los malacates grandes y pesados, con perforaciones de diámetro grande, y las fibras de hebra larga, tales como las fibras de maguey o *ixtle*. Por el contrario, observan una correlación positiva entre malacates pequeños y ligeros, con perforaciones de diámetro reducido y las fibras de hebra corta, tales como el algodón (aunque algunos pudieron servir para hilar plumas o pelos de conejo).

Los hilos resultantes fueron de calidad diversa y dependieron de los atributos métricos presentes en los malacates. Por ejemplo, basándonos en las consideraciones tipológicas propuestas por McCafferty y McCafferty (2000) para Cholula, los tipos B y E corresponden a tamaños asociados con malacates para hilar algodón en el Centro de México. Ambos producen un hilo delgado, ligeramente torcido, usando una fibra corta tal como el algodón o el pelo de conejo. Por su parte, el tipo C es un malacate ultraligero, con un diámetro pequeño y una altura media. En este caso, la proporción altura / diámetro que designa la forma es muy alta y el diámetro de la perforación varía de pequeño a medio. Este artefacto se empleó para hilar una fibra corta o mediana, como el algodón, y para producir un hilo delgado con una torsión ligeramente reducida (Beaudry-Corbett y McCafferty 2000). El malacate tipo D es ligero como los que se usan para algodón pero más ancho de diámetro y con una perforación más grande que los tipos B y E. Este tipo producirá un hilo más grueso y sin mucha torción. La categoría puede corresponder a los malacates llanos, tipo disco, que se usaban para hilar plumas. Además, para la muestra de malacates de la península de Yucatán, observamos una ausencia total de lo tipo G, H, I y J; este último tipo corresponde a los

malacates grandes usados para hilar fibras de maguey y que producen hilos gruesos (McCafferty y McCafferty 2000).

Con respecto al diámetro de la perforación, éste suelen ser generalmente más grande para los malacates mayas que para aquéllos provenientes del Centro de México, esto quizás se relaciona con el tipo de madera que se empleaba como huso. Asimismo, el peso de los artefactos varía, como el caso de Chichén Itzá cuyos malacates están entre los más pesados de la muestra.

Por otra parte, los malacates de piedra, que se reportaron en Dzibilchaltún, Chichén Itzá, Sihó y Xelhá, que pudieron servir para hilos finos de algodón, cabello o plumas, tienden a tener las dimensiones más pequeñas y a ser más ligeros que la categoría más pequeña establecida para Cholula. Por ejemplo, el malacate de piedra caliza encontrado en Sihó es muy similar a un grupo de malacates de piedra reportados por Taschek (1992:100) para Dzibilchaltún. Los malacates de caliza en Dzibilchaltún se encontraron en contextos que datan de la fase Copo (700-900 d.C.), por lo que, comparados con ejemplares similares encontrados en otros sitios de las tierras bajas mayas, los malacates de piedra ocurren a partir del Clásico Tardío-Terminal en la secuencia de aparición de los malacates elaborados en cerámica de la península de Yucatán.

De manera clara, la muestra de malacates peninsulares corrobora la idea de que en ésta región se hilaban principalmente hilos de algodón de diferentes tipos y calidades. Las fuentes etnohistóricas del norte de Yucatán señalan que los mayas dividían en dos la superficie de sus milpas: una la destinaban al maíz, chile, frijol y calabaza, y la otra al algodón (Quezada 2001). En la actualidad aún se puede ver que en ciertas zonas de la península crece algodón de manera silvestre.

Derivado de todo lo anterior, también debemos mencionar que existen ciertos problemas al aplicar la tipología de McCafferty y McCafferty (2000) a los malacates provenientes de sitios mayas de la península de Yucatán. Las dificultades de aplicación se remiten especialmente a los malacates no cerámicos como aquéllos fabricados en piedra y semillas de cocoyol. En este caso, las dimensiones de ciertas piezas son menores a las del tipo C, que es el más pequeño, lo que puede indicar una producción e hilado de fibras de algodón de alta calidad.

Con respecto a los materiales con que están hechos los malacates, Dzibilchaltún es un buen ejemplo para mostrar la gran variedad de materias primas que se emplearon para manufacturar este tipo de artefactos. Corroborando lo anterior, Taschek (1992) ilustró y describió malacates de caliza, de hueso, de madera, de semillas de cocoyol, de tiestos reutilizados y, por supuesto, de cerámica provenientes de este sitio del norte de Yucatán. Esta consideración resulta importante porque puede llevar a una identificación incorrecta de tipos de artefactos. Obviamente, en la muestra se observa un predominio de malacates manufacturados en cerámica quizás debido a su perdurabilidad, pero no hay que olvidar el hecho de que los malacates pudieron ser elaborados con materiales perecederos como semillas, hueso o madera. Con respecto a los malacates fabricados en piedra, estos exhiben una tendencia a poseer diámetros -tanto de la pieza como de la perforación- más pequeños por lo que en ocasiones se pueden confundir con otros tipos de artefactos. Esto nos lleva a pensar que el hecho de no encontrar malacates en un sitio arqueológico no significa que allí no se haya llevado a cabo la industria textil sino que probablemente los artefactos empleados en estas actividades tuvieron una pobre preservación (Coggins y Shan III 1989; Taschek 1992). Además, hay que considerar que existen técnicas de hilado que no requieren el empleo del malacate (Beaudry-Corbett y McCafferty 2002; Tiedemann y Jakes 2006).

Por su parte, los patrones morfológico-temporales de la muestra indican que la categoría morfológica de disco aparece durante el Preclásico, Large (1975 en Voorhies 1991:237), en su estudio de los malacates de Chichén Itzá, ya había mencionado que los discos fueron anteriores a los malacates «formales», datando en este sitio para el período Preclásico Medio. Malacates de disco hechos de tiestos reutilizados también han sido reportados en Copán (Hendon 1995) y K'axob (Bartlett 2002). Sin embargo, sabemos que hay un problema de identificación de este tipo de malacates ya que fácilmente se pueden confundir como tejos perforados y generalmente no son reconocidos como instrumentos de hilado. Esto lleva a un problema de representatividad de los artefactos y nos hace pensar que posiblemente aparezcan en otros sitios y otros periodos.

Otra categoría morfológica, la forma de hongo, aparece única y exclusivamente en la costa oriental en sitios que datan del período Posclásico (Ichpaatún y San Gervasio). Las otras categorías predominan durante todo el período Clásico y perduran hasta el Posclásico. Lo importante es considerar que las formas que se creían diagnósticas del Clásico Tardío / Terminal, aparecen desde el Clásico Temprano en sitios como Caucel.

Los patrones iconográfico-temporales de la muestra de malacates peninsulares nos manifiestan, de manera preliminar, que durante el Preclásico Medio dichos artefactos no presentan ningún tipo de imágenes o decoración, se trata principalmente de discos lisos. Para el Clásico Temprano, aparecen los diseños geométricos, líneas y grecas representados en las caras frontales y en las paredes laterales. Durante el Clásico Tardío / Terminal aparecen los diseños fitomorfos y zoomorfos (principalmente aves), los cuales perduran durante el Clásico Terminal. También las paredes laterales son decoradas generalmente con diseños geométricos. En Chichén Itzá, inclusive las caras inferiores de algunos malacates presentan diseños, además, éste sitio presenta una mayor diversidad y riqueza en las representaciones geométricas, fitomorfas y zoomorfas, de éstas últimas se han identificado imágenes de aves, batracios, monos y felinos. Inclusive, sólo cinco malacates no presentan diseños. Para la época Posclásica, los malacates que componen la muestra de este periodo provienen exclusivamente de la Costa Oriental; son en su mayoría lisos y cuando tienen decoración ésta suele ser de diseños geométricos de carácter más sencillo que los que exhiben los artefactos del Clásico. Finalmente, los malacates no-cerámicos carecen de diseños (Figura 5).

Para el Centro de México, se ha sugerido que la importancia simbólica de los malacates decorados enfatiza una afiliación con las deidades femeninas, principalmente *Xochiquetzal* como patrona de las tejedoras (McCafferty y McCafferty 1999), a la vez que promovió una identidad de grupo; la iconografía también pudo haber servido como un emblema de estatus (McCafferty y McCafferty 1998; Brumfiel 1991), algunos llevan motivos geométricos o de flores relacionados con el sol y su aspecto militarista (Brumfiel 2007), algunos otros asemejan pequeños escudos de barro (McCafferty y McCafferty 2007) y la mayoría pudieron usarse en rituales de fertilidad o manifestarse como una forma del culto relacionado con la(s) diosa(s) madre(s).

En el caso maya, destaca la relación que se establece, principalmente en el Posclásico, entre los malacates como elementos de ofrenda y estructuras de con un marcado énfasis religioso. Como ejemplo tenemos el caso de Ichpaatún donde, en la Estructura II, se encontraron gran cantidad de artefactos relacionados a la actividad ritual. Pool (2006) ha sugerido que la presencia en este contexto de fragmentos de incensarios, los malacates relacionados con el tejido y las pesas de red relacionadas con el agua son evidencia de actividades rituales femeninas posiblemente en honor a la diosa *Ixchel*. Este ejemplo también se podría relacionar con los lugares de culto femenino identificados en otras partes de Mesoamérica, como el caso de Xochitécatl, un sitio localizado en el actual estado de Tlaxcala, donde se excavaron cerca de 500 malacates y diversas figurillas de mujeres, relacionadas a la Pirámide de las Flores, que dan cuenta de la presencia de lugares específicos de culto femenino en la cosmovisión mesoamericana (Serra 2002). Por todo lo anterior, apoyamos la idea que considera que en la época prehispánica el poder femenino se expresaba a través de la metáfora del hilado y el tejido (McCafferty y McCafferty 1998:227).

CONSIDERACIONES FINALES

Con base al análisis realizado a la muestra de malacates provenientes de distintos sitios de la península de Yucatán podemos considerar que la industria textil en esta región se inicia desde el período Preclásico Medio cuando hacen su aparición los primeros malacates en forma de discos en sitios como Ciudad Caucel y Poxilá. Durante el período Clásico, los malacates adquieren una mayor importancia ya que su frecuencia aumenta, se encuentran en mayor cantidad de sitios, su elaboración es más especializada y aparecen las representaciones iconográficas. Para el Posclásico, los malacates presentan formas muy diferentes a aquéllas que estaban presentes durante el Clásico, éstos provienen exclusivamente de la Costa Oriental y pierden su rica iconografía. Además, cabe destacar que, a diferencia de otras regiones de Mesoamérica, como la región de Otumba donde se encontraron talleres de cerámica con presencia de moldes para elaborar malacates (Charlton y Charlton 2007), en

el área maya no contamos con evidencia sobre los lugares donde se producían este tipo de artefactos.

Para el Centro de México, Brumfiel (1991) estima que el hilado y el tejido realizado por mujeres servía a tres fines: proveía de ropa a los miembros del grupo doméstico, fueron producidos para cumplir con las demandas del tributo y también se produjeron para la venta en el mercado. En pueblos como Xico, Huexotla y Xaltocan, todos localizados en el Valle de México, hay evidencia que indica que el hilado y la producción de textiles fueron actividades comunes del grupo doméstico que habitó en el período Azteca Temprano y Tardío. Sin embargo, la evidencia arqueológica, proveniente de la frecuencia de malacates en los sitios anteriormente mencionados, sugiere que pudo haber existido un cambio en el período Azteca Tardío. A partir de ese período, se observa una menor producción textil que viene acompañada de una mayor intensidad en la producción de alimentos, ambas actividades son consideradas como labores femeninas (Brumfiel 1991:236).

Para el área maya, la evidencia artefactual sobre la actividad textil, presente en forma de agujas, punzones, navajillas y especialmente malacates nos remite a una atribución de labores exclusivamente femeninas. Además, las representaciones y la documentación etnohistórica han servido para reforzar la relación entre los elementos del hilado-tejido y las labores de las mujeres mayas de la época prehispánica. Por ejemplo, la evidencia del Grupo Sepulturas, Copan, provee suficiente evidencia del hilado y el tejido, realizado por mujeres de elite, a partir de la evidencia de malacates, discos de barro con perforación y agujas, broches y leznas para tejer (Hendon 1997:38). Como ya se había mencionada, el hilado-tejido es una actividad altamente relacionada con individuos de estatus privilegiado, sin embargo, también en comunidades rurales como Cerén se han encontrado conjuntos de artefactos, para el hilado de varias fibras, entre las que destacan el algodón y el maguey, que incluyen los siguientes componentes materiales: husos de varios tamaños, malacates de diferentes dimensiones, contenedores para mantener la fibra y contenedores para soportar el hilado (Beaudry-Corbett y McCafferty 2002:54). Esto nos habla de una actividad textil ampliamente difundida y presente en el registro material de los grupos domésticos mayas de distintos niveles jerárquicos. Por todo lo anterior, los malacates han sido considerados como artefactos arqueológicos representativos de la tradición textil femenina en Mesoamérica (Beaudry-Corbett y McCafferty 2002; Brumfiel 1991; Hendon 1995, 1997; Inomata y Triadan 2000; McCafferty y McCafferty 1998).

Por último, cabe mencionar que los patrones encontrados mediante el análisis de las colecciones de malacates de la Península Yucatán serán reforzados o refutados cuando la muestra abarque más artefactos de distinta temporalidad y procedencia.

AGRADECIMIENTOS

Al Dr. Fernando Robles (Centro INAH-Yucatán) por proporcionarnos los materiales provenientes de Caucel, Poxilá, San Gervasio y Xelhá; al Dr. Rafael Cobos (FCA-UADY) por facilitarnos el material de Sihó e Isla Cerritos; al arqueólogo Luis Pantoja (Centro INAH-Yucatán) por los artefactos provenientes de Caucel; un agradecimiento al arqueólogo Tomás Gallareta (Centro INAH-Yucatán) por los materiales provenientes de la Hacienda Santa Maria, Tekax; además, queremos dar las gracias a la arqueóloga Hortensia de Vega (Centro INAH-Quintana Roo) y al Mtro. Marcos Pool (FCA-UADY) por proporcionarnos los malacates que componen la muestra de Ichpaatún. Agradecemos también a la arqueóloga Teresa Ceballos (Centro INAH-Yucatán) por la identificación de los grupos cerámicos a los que pertenecen los malacates y a las alumnas Mayté Graniel y Wendy Osorio (FCA-UADY) por su ayuda en la elaboración de este trabajo.

BIBLIOGRAFÍA

Andrews, Wyllys, IV
1970 Balankanche, Throne of the Tiger Priest. Middle American Research Institute, Publication 32, Tulane University, New Orleans.

Arroyo, Bárbara y Frederick Bove
1991 Malacates de Balberta y otros sitios en la región de Escuintla, en II Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 1988, editado por J.P. Laporte, S. Villagrán, H. Escobedo, D. de González y J. Valdés, pp. 60-69. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.

Bartlett, Mary Lee
2004 Artifacts of Fired Clay, en Káxob: Ritual, Work, and Family in an Ancient Maya Village, editado por P. McAnany, pp. 263-273. Cotsen Institute of Archaeology, University of California. Los Angeles.

Beaudry-Corbett y Sharisse McCafferty
2002 Spindle Whorls: Household Specialization at Ceren, en Ancient Maya Women, editado por T. Ardren, pp. 52-67. Altamira Press, Walnut Creek.

Brumfiel, Elizabeth
1991 Weaving and Cooking: Women´s Production in Aztec Mexico, en Engendering Archaeology: Women and Prehistory, editado por J. Gero y M. Conkey, pp. 224-251. Basil Blackwell, Oxford.

——
1997 Tribute Cloth Production and Compliance in Aztec and Colonial Mexico. Museum Anthropology 21(2): 55-71.

——
2001 Asking about Aztec Gender: The Historical and Archaeological Evidence, en Gender in Pre-Hispanic America, editado por C. Klein, pp. 57-85. Dumbarton Oaks, Washington, D.C.

——
2007 Sun Disks and Solar Cycles: Weaving and the Dawn of Solar Cosmologies in Postclassic Mexico. Ponencia presentada en la XXVIII Mesa Redonda de la Sociedad Mexicana de Antropología. México, D.F.

Carrillo Góngora, Zelmy
2003 Los malacates como evidencia arqueológica de la manufactura de algodón, durante el periodo Clásico en la península de Yucatán. Memoria etnográfica de licenciatura. Facultad de Ciencias Antropológicas, Universidad Autónoma de Yucatán, Mérida.

Charlton, Cynthia y Thomas Charlton
2007 Artesanos y barro. Figurillas y alfarería en Otompan, Estado de México. Arqueología Mexicana 83: 71-76.

Clark, John y Stephen Houston
1998 Craft Specialization, Gender, and Personhood among the Post-Conquest Maya of Yucatan, Mexico, en Craft and Social Identity, editado por C. Costin y R. Wright, pp. 31-46. SAA Papers No. 8. Society for American Archaeology, Washington, D. C.

Cobos, Rafael
2004 Informe de los malacates hallados en Sihó durante 2003, en Proyecto arqueológico: el surgimiento de la civilización en el occidente de Yucatán: los orígenes de la complejidad social. R. Cobos, L. Fernández, N. Peniche, G. Tun, D. Pat, V. Tiesler, A. Lacadena, S. Jiménez, C. Götz, pp. 151-153. Informe de actividades de la temporada de campo 2003 presentado al Consejo de Arqueología del Instituto Nacional de Antropología e Historia, México, D.F.

Cobos, Rafael y Lilia Fernández
1999 Informe de los malacates recobrados en contexto arqueológico en las excavaciones del Grupo del Sacbe 61 y en los pozos de prueba entre abril y junio de 1997. Estudios de conjuntos Templo-Altar-Patio/Galería en Chichén Itzá. Temporada de campo de 1997. R. Cobos, L. Fernández y G. Braswell, pp. 88-89. Reporte de actividades presentado al Consejo de Arqueología del Instituto Nacional de Antropología e Historia, México, D.F.

Codex Mendoza
1992 The Codex Mendoza. Traducido y editado por F. Berdan y P. Anawalt. 4 volúmenes. University of California Press, Berkeley.

Coggins, Clemency y Orrin Shan III
1989 El cenote de los sacrificios. Tesoros mayas extraídos del Cenote Sagrado de Chichén Itzá. Fondo de Cultura Económica, México, D.F.

Costin, Cathy
1993 Textiles, Women, and Political Economy in Late Prehispanic Peru. Research in Economic Anthropology 14: 3-28.

De Vega, Hortensia
2004 Informe técnico de la quinta temporada de campo (17 de agosto al 19 de octubre del 2004), vol. 1, Proyecto de investigación y conservación del sitio arqueológico Oxtancah, Quintana Roo, México, INAH. Mecanuscrito entregado en abril de 2005. Archivo Centro INAH-Quintana Roo, Chetumal.

Escalona, Alberto
1946 Algunas ruinas prehispánicas en Quintana Roo. Boletín de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística 61(3):513-618.

Feinman, Gary y Linda Nicholas
2006 La producción artesanal en Oaxaca. Arqueología Mexicana 80: 36-43.

Fernández, Lilia, Rafael Cobos y Maria Luisa Vázquez de Ágredos
2003 Análisis de una estructura de tipo palacio en Sihó, Yucatán, en XVI Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, editado por J.P. Laporte, B. Arroyo, H. Escobedo y H. Mejía, pp. 1031-1036. Ministerio de Cultura y Deportes, Instituto de Antropología e Historia, Asociación Tikal, Guatemala.

Fernández, Lilia y Nancy Peniche
2004 Informe preliminar de la excavación horizontal realizada en la Estructura 5D2 de Sihó, en Proyecto arqueológico: el surgimiento de la civilización en el occidente de Yucatán: los orígenes de la complejidad social. R. Cobos, L. Fernández, N. Peniche, G. Tun, D. Pat, V. Tiesler, A. Lacadena, S. Jiménez, C. Götz. Informe de actividades de la temporada de campo 2003 presentado al Consejo de Arqueología del Instituto Nacional de Antropología e Historia, México, D.F.

Hall, Barbara
1997 Spindle Whorls and Cotton Production at Middle Classic Matacapan and in the Gulf Lowlands, en Olmec to Aztec: Settlement Patterns in the Ancient Gulf Lowlands, coordinado por B. Stark y P. Arnold, pp. 115-135. University of Pennsylvania Press, Philadelphia.

Hendon, Julia
1995 Hilado y tejido en las tierras bajas mayas en la época prehispánica. Tecnología y relaciones sociales de la producción textil. Yaxkin, vol. XIII, tomos I, II, pp. 57-70. Órgano de divulgación del Instituto Hondureño de Antropología e Historia, Tegucigalpa.

——
1997 Women's Work, Women's Space and Women's Status among the Clasic-Period Maya Elite on the Copan Valley Honduras, en Women in Prehistory. North America and Mesoamerica, editado por C. Claassen y R. Joyce, pp. 33-46. University of Pennsylvania Press, Pittsburg.

Hernández, Héctor
2005 La organización de labores por género en grupos domésticos prehispánicos de Sihó, Yucatán. Tesis de Maestría. Facultad de Ciencias Antropológicas. Universidad Autónoma de Yucatán, Mérida.

——
2006 Grupos domésticos de elite en el occidente de Yucatán: organización de labores y género. Scripta Nova. Revista electrónica de Geografía y Ciencias Sociales vol. X, núm. 206. Universidad de Barcelona, Barcelona, 1 de febrero de 2006. ‹http://www.ub.es/geocrit/sn/sn-206.htm›

Inomata, Takeshi, Daniela Triadan, Erick Ponciano, Estela Pinto, Richard Terry y Markus Eberl
2002 Domestic and Political Lives of Classic Maya Elites: The Excavation of Rapidly Abandoned Structures at Aguateca, Guatemala.
Latin American Antiquity 13(3):305-330.

Kidder, Alfred
1943 Spindle Whorls from Chichén Itzá, Yucatán, Notes on Middle American Archaeology and Ethnology, núm. 16, Carnegie Institution of Washington, Washington, D.C.

Krochock, Ruth
2002 Women in the Hieroglyphic Inscriptions of Chichén Itzá, en Ancient Maya Women, editado por T. Ardren, pp. 152-170. Altamira Press, Walnut Creek.

Mastache, Guadalupe
1971 Técnicas prehispánicas del tejido. Serie Investigación 20. Instituto Nacional de Antropología e Historia, Secretaria de Educación Pública, México, D.F.

McAnany, Patricia y Shannon Planck
2001 Perspectives on Actors, Gender Roles, and Architecture at Classic Maya Courts and Households, en Royal Courts of the Ancient Maya vol. 1, editado por T. Inomata y S. Houston, pp. 84 -129. Westview Press, Boulder.

McCafferty, Geoffrey y Sharisse McCafferty
1999 The Metamorphosis of Xochiquetzal. A Window on Womanhood in Pre- and Post-Conquest Mexico, en Manifesting Power. Gender and the Interpretation of Power in Archaeology, editado por T. Sweely, pp. 103-125. Routledge, New York.

McCafferty, Sharisse y Geoffrey McCafferty
1998 Spinning and Weaving as Female Gender Identity in Post-Classic Mexico, en Reader in Gender Archaeology, editado por K. Hays-Gilpin y D. Whitley, pp. 213-230. Routledge, New York.

——
2000 Textil Production in Postclassic Cholula, Mexico. Ancient Mesoamerica 11: 39-54.

——
2007 Escudos de barro: la simbología de malacates del Postclásico de Cholula. Ponencia presentada en la XXVIII Mesa Redonda de la Sociedad Mexicana de Antropología. México, D.F.

Parsons, Mary
1975 The Distribution of Late Postclassic Spindle Whorls in the Valley of Mexico. American Antiquity 40: 207-215.

Phillips, David
1979 Material Culture and Trade of Postclassic Maya. Ph.D. Dissertation. University Microfilms. Ann Arbor.

Pool, Marcos
2006 La construcción de espacios sociales e identidades entre los mayas prehispánicos de la península de Yucatán. Ponencia presentada en el 52 Congreso Internacional de Americanistas, Universidad de Sevilla, Sevilla.

Proskouriakoff, Tatiana
1962 The Artifacts of Mayapan, en Mayapán, Yucatán, México, coordinado por H. E. D. Pollock, R. Roys, T. Proskouriakoff y L. Smith, pp. 322-423. Carnegie Institution of Washington, publication 619, Washington, D.C.

Quezada, Sergio
2001 Mujeres yucatecas y tejidos, siglo XVI, en Mujer Maya: siglos tejiendo una identidad, coordinado por G. Rosado, pp. 15-31. Conaculta-Fonca, Universidad Autónoma de Yucatán, Mérida.

Robles, Fernando
1981 Xelha: un proyecto de investigación, en Memorias del Congreso Interno 1979, Instituto Nacional de Antropología e Historia, Centro Regional Sureste, México, D.F.

____ 1986 Informe del Proyecto Arqueológico Cozumel: Temporada 1980-1981. Centro Regional Yucatán, Instituto Nacional de Antropología e Historia, Mérida.

Robles, Fernando, María de los Ángeles Cantero y Antonio Benavides R.
2006 Proyecto Arqueológico Poxilá, Municipio de Umán, Yucatán (Temporada de campo 2005). Informe y propuesta de trabajo e investigación para la temporada 2006 presentado al Consejo Nacional de Arqueología del Instituto Nacional de Antropología e Historia. Mérida, Yucatán.

Sahagún, Fray Bernardino
1985 Historia General de las Cosas de Nueva España. Porrúa, México, D.F.

Serra, Mari Carmen
2002 The Concept of Feminine Places in Mesoamerica: The Case of Xochitécatl, Tlaxcala, México, en Gender in Pre-Hispanic America, editado por C. Klein, pp. 255-283. Dumbarton Oaks, Washington, D.C.

Taschek, Jennifer
1992 The Artifacts of Dzibilchaltún, Yucatán, México: Shell, Polished Stone, Bone, Wood and Ceramics. Middle American Research Institute, Publication 50, Tulane University, New Orleans.

Tate, Carolyn
1999 Writing on the Face of the Moon. Women's Products, Archetypes, and Power in Ancient Maya Civilization, en Manifesting Power. Gender and the Interpretation of Power in Archaeology, editado por T. Sweely, pp. 81-102. Routledge, New York.

Tiedemann, E. J. y Kathryn Jakes
2006 An Exploration of Prehistoric Spinning Technology: Spinning Efficiency and Technology Transition, Archaeometry 48(2):293-307.

Palma, Vladimira y Miguel Guevara
2007 Un caso de especialización productiva. Arqueología de género en comunidades otomíes tributarias a la triple alianza. Ponencia presentada en la XXVIII Mesa Redonda de la Sociedad Mexicana de Antropología. México, D.F.

Voorhies, Barbara
1991 Producción textil, en La economía del antiguo Soconusco, editado por B. Voorhies, pp. 227-250. Universidad Nacional Autónoma de México, Universidad Autónoma de Chiapas, México, D.F.

Willey, Gordon
1972 The Artifacts of Altar de Sacrificios. Papers of the Peabody Museum of Archaeology and Ethnology 64 (1). Harvard University Press, Cambridge.

	PRECLÁSICO MEDIO	PRECLÁSICO TARDÍO	CLÁSICO TEMPRANO	CLÁSICO TARDÍO	CLÁSICO TERMINAL	POSCLÁSICO	ND
CHICHÉN ITZÁ	---	---	---	---	---	---	74
CIUDAD CAUCEL	12	---	2	4	---	---	---
DZIBILCHALTÚN	---	---	---	---	---	---	18
ICHPAATÚN	---	---	---	---	---	23	---
ISLA CERRITOS	---	---	---	---	2	---	---
POXILÁ	1	---	---	3	---	---	---
SAN GERVASIO	---	---	---	7	---	20	2
SIHÓ	---	---	---	---	16	---	---
TEKAX	---	---	---	5	---	---	---
XELHÁ	---	---	---	3	---	---	---
TOTAL	13	0	2	22	18	55	94

Tabla 1. Temporalidad de malacates provenientes de 10 sitios arqueológicos de la península de Yucatán.

	TIPO A	TIPO B	TIPO C	TIPO D	TIPO E	TIPO F	TIPO G	TIPO H	TIPO I	TIPO J	ND	TOTAL
CHICHEN ITZA		13	4	1	13	11					32	74
CIUDAD CAUCEL	2	7	1	5	3							18
DZIBILCHALTUN		4	2								12	18
ICHPAATUN		2		1	2	2					16	23
ISLA CERRITOS			1			1						2
POXILA		1	1		2							4
SAN GERVASIO		7	3	1	3	4					11	29
SIHO		2			1	1					12	16
TEKAX					2	3						5
XELHA		2				1						3
TOTAL	2	38	12	8	26	23	---	---	---	---	83	191

Tabla 2. Tipología de malacates provenientes de la península de Yucatán.

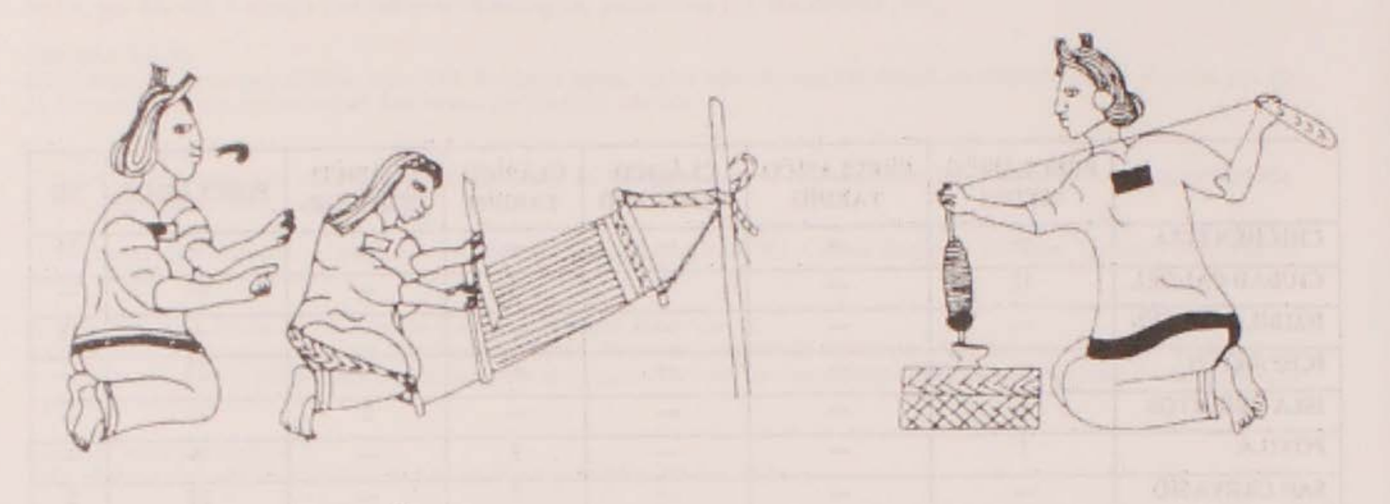


Figura 1. Representaciones sobre la actividad textil en la época colonial (Codex Mendoza 1992:60r, 68r).

Isla Cerritos
Dzibilchaltun
Caucel
Poxila
Chichén Itzá
Gulf of Mexico
Siho
Xelha
San Gervasio
Tekax
Ichpaatun

Figura 2. Mapa de la penísula de Yucatán representando los sitios donde se obtuvieron malacates para la muestra.

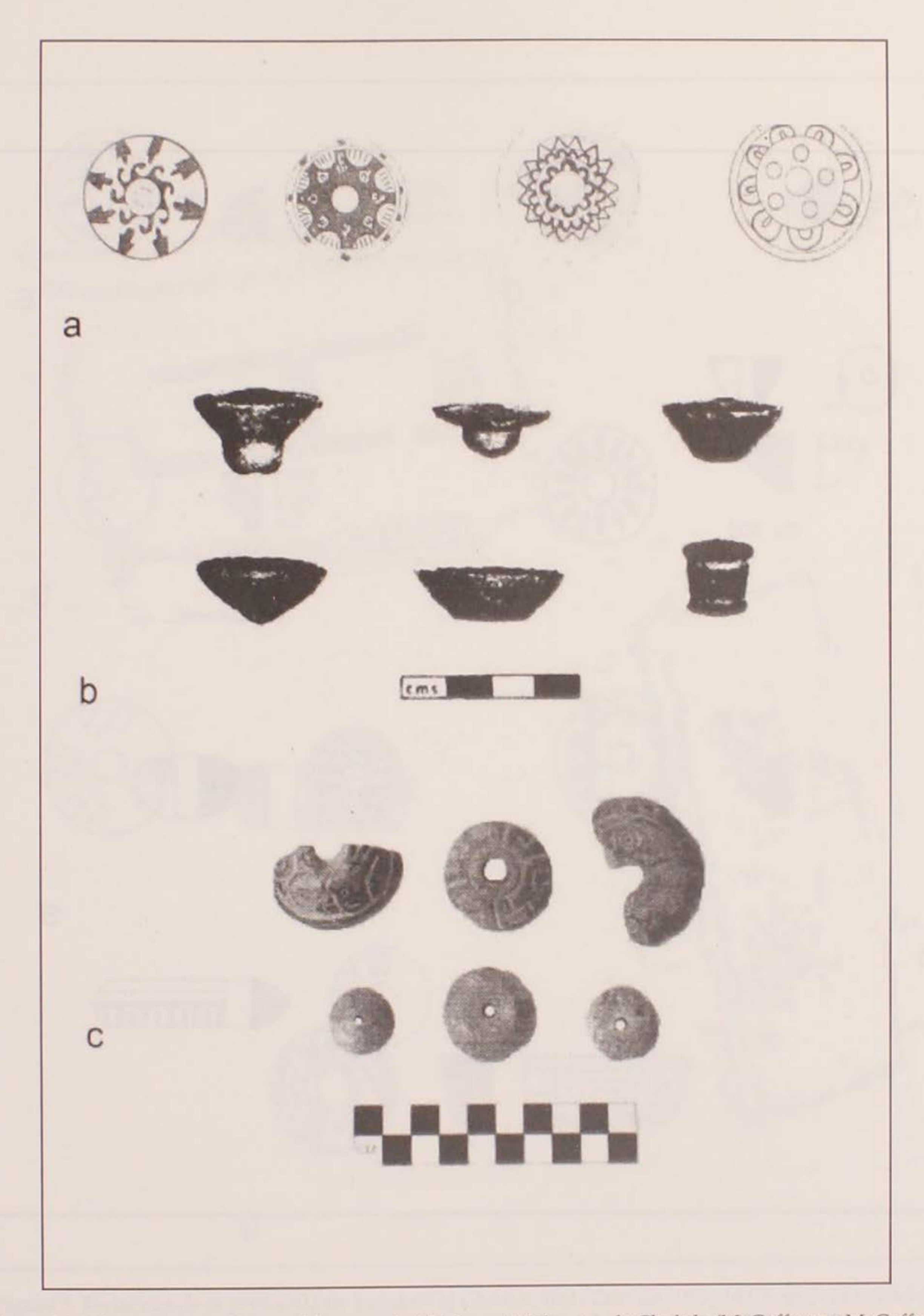


Figura 3. Malacates provenientes del centro de México: a) Malacates de Cholula (McCafferty y McCafferty 1998); b) Malacates del Valle de Teotihuacán (Parsons 1975) y c) Malacates para hilar fibras de maguey y algodón provenientes de Huexotla (Brumfiel 2001).

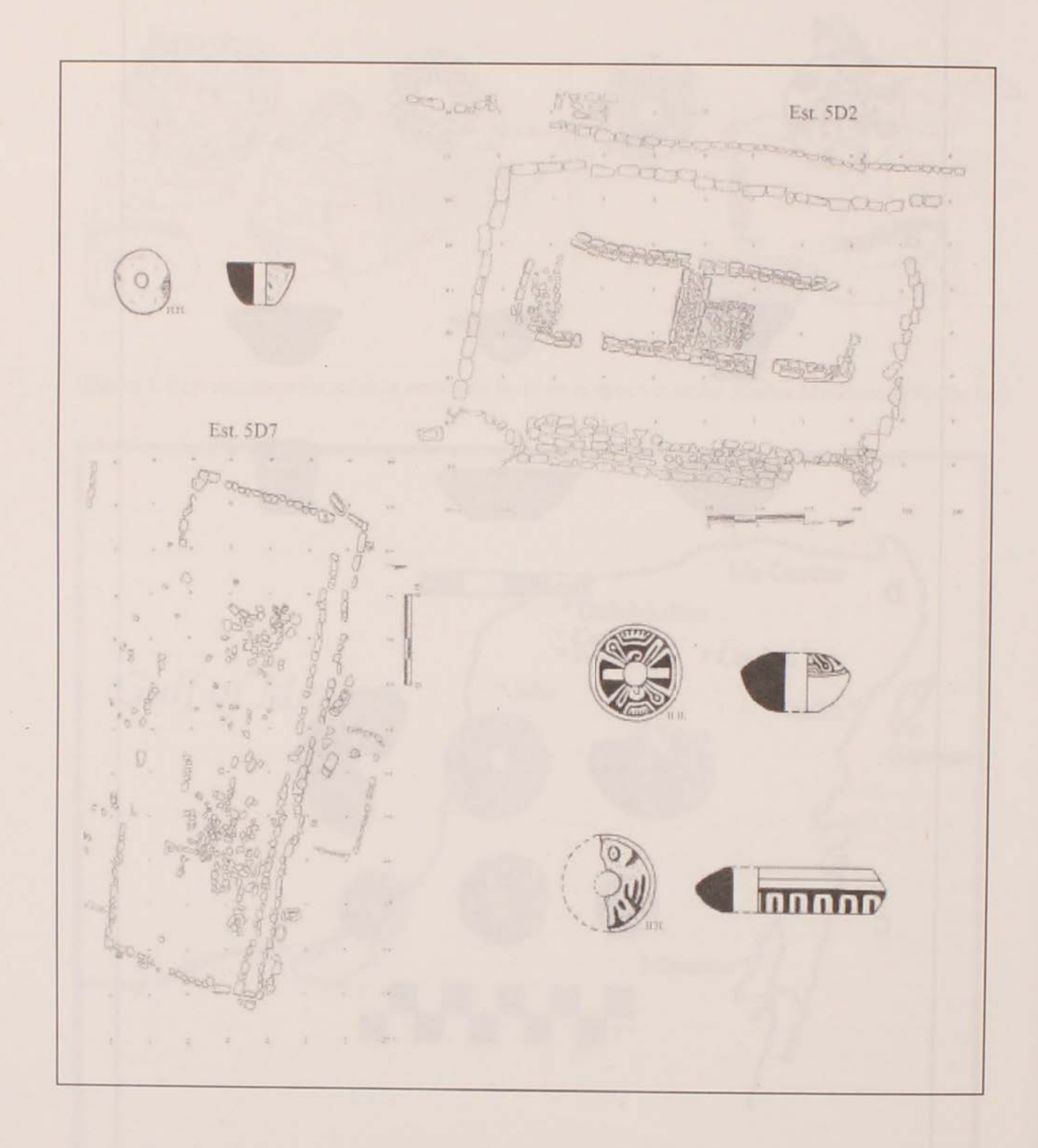


Figura 4. Estructuras residenciales y malacates provenientes de Sihó, Yucatán.

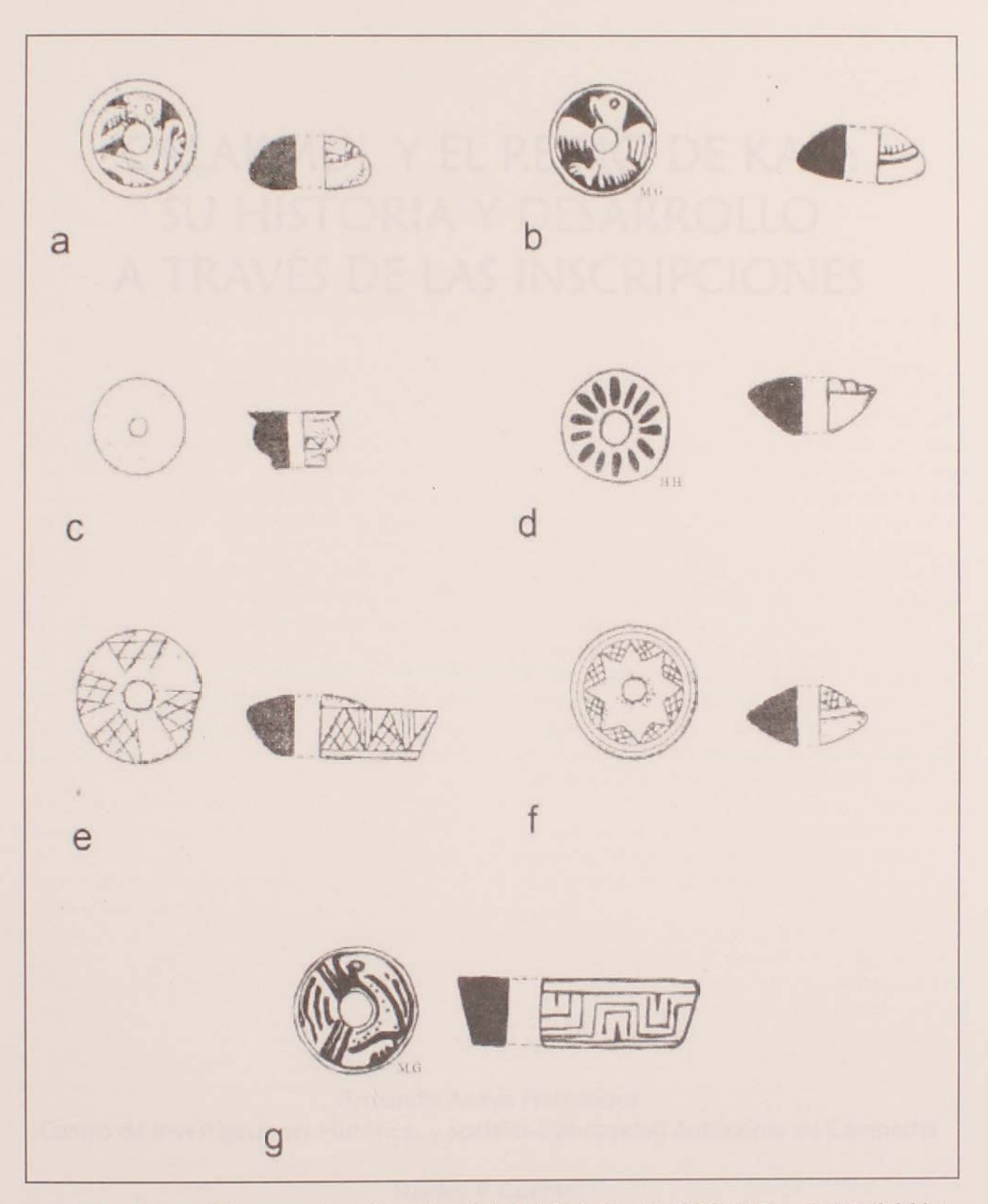


Figura 5. Malacates de la península de Yucatán: a) Chichén Itzá (Carrillo 2003); b) Caucel; c) Dzibilchltún (Carrillo 2003); d) Ichpaatún; e) Xelhá (Carrillo 2003); f) San Gervasio (Carrillo 2003) y g) Hacienda Santa María, Tekax.

CALAKMUL Y EL REINO DE KAN: SU HISTORIA Y DESARROLLO A TRAVÉS DE LAS INSCRIPCIONES

Armando Anaya Hernández
Centro de Investigaciones Históricas y Sociales-Universidad Autónoma de Campeche

Stanley P. Guenter
Department of Anthropology Southern Methodist University

CALAKMUL Y EL REINO DE KAN: SU HISTORIA Y DESARROLLO A TRAVÉS DE LAS INSCRIPCIONES

Armando Anaya Hernández
Centro de Investigaciones Históricas y Sociales-Universidad Autónoma de Campeche

Stanley P. Guenter
Department of Anthropology Southern Methodist University

ORÍGENES DE LA DINASTÍA KAN

Calakmul fue casi sin lugar a duda el centro político maya más grandioso del siglo VII y principios del VIII. Fue durante este periodo que éste constituyó la capital del reino de Kan, periodo durante el cual casi un centenar de monumentos fueron erigidos. Desafortunadamente, casi todos estos están en deplorable estado de preservación por lo que se ha dificultado elucidar la historia de esta gran capital y su relación con el reino de Kan.

La monumentalidad y arquitectura de Calakmul constituye evidencia fiel de que este sitio fue el centro de un poderoso estado regional desde el Preclásico Tardío al Clásico Temprano ([illegible]olan et al 1995, Carrasco Vargas 2000). Muy probablemente, desde por lo menos el 400 [illegible].C. fue el centro de una importante ruta de comunicación trans-peninsular establecida a lo largo de la red hidrológica del Candelaria-Tomatillo-Río Hondo (Figura 1). Sin embargo, hoy en día tenemos claro que durante este periodo, Calakmul no fue la capital del reino de Kan.

Los ejemplos más tempranos del glifo emblema de Kan que identifican a los soberanos de esta entidad como K'uhul Kanal Ajaw o «Divino señor del reino de la Serpiente» provienen de los sitios de Tintal y La Muerta, ambos localizados en la cuenca de El Mirador del Petén septentrional (Hansen 2007 comunicación personal). Un tercer ejemplo temprano del glifo emblema de Kan se encuentra en la Estela de Hauberg (Figura 2). Éste es un monumento pequeño que desafortunadamente no tiene proveniencia. Al igual que el glifo emblema del jade de Tintal, este glifo representa una de las formas tempranas del glifo emblema (Guenter 2002a). En el monumento, el gobernante, que se identifica como un rey de Kan, lleva también otro glifo emblema local, el de una entidad conocida como T[illegible]on (Figura 2). Aunque a la fecha no se ha localizado un ejemplo de este glifo emblema in situ, es probable de que este sea el glifo emblema original de Tintal. Algunos informantes han indicado a que un monumento de dimensiones y características similares a la Estela Hauberg fue sustraído de este sitio (Hansen 2007 comunicación personal). Considerando lo anterior, nos vemos tentados a sugerir que Tintal pudo haber sido la capital del reino de Kan entre el final del Preclásico Tardío, alrededor del 150 d.C. y el siglo IV. Tintal es sin lugar a dudas un sitio monumental con algunas de las más grandes estructuras piramidales de todos los tiempos construidas por los mayas.

No obstante, no creemos que Tintal haya sido la capital original del reino de Kan. Una serie de vasijas pintadas estilo códice provenientes de la cuenca de El Mirador correspondientes al Clásico Tardío dan una lista de por lo menos 19 gobernantes de la dinastía de Kan que de acuerdo a la secuencia debieron haber gobernado durante el Preclásico (Martin 1997, Guenter s/f). En consecuencia es muy probable que durante el Preclásico Tardío la capital del reino de Kan haya sido el monumental centro de El Mirador. Este centro dominó sin lugar a dudas la cuenca del Mirador, conectando a sus centros subsidiarios mediante una compleja red de caminos o sacbeoob. El control de El Mirador duró hasta el 150 d.C.

cuando finalmente fue abandono, tras lo cual Tintal parece haber asumido el papel preponderante de la región como asiento del reino de Kan.

La evidencia proveniente de Tintal sugiere que la cabecera del reino de Kan permaneció en la cuenca del Mirador hasta finales del siglo IV o inicios del siglo V. Evidencia arqueológica en la pirámide de El Tigre sugiere que para estos tiempos se dio un enfrentamiento con guerreros teotihuacanos. En esta estructura se han encontrado dispersas numerosas puntas de átlatl hechas de obsidiana (Hansen 1990). Aparentemente la región fue subyugada por guerreros teotihuacanos emplazados en Tikal, o más probablemente en Río Azul. En este sentido Río Azul parece ser el candidato más fuerte ya que sus gobernantes mantuvieron durante el quinto siglo d.C. estrechos nexos y el control de la parte nor-central del Petén.

La célebre cabeza de jade de Río Azul, contiene una inscripción en su parte posterior que la asocia con un personaje de nombre Jaguar Blanco (también nombrado en la Estela 1 de Río Azul). Éste ostenta el mismo glifo emblema de Ton ya mencionado en la Estela Hauberg y que puede estar identificando a Tintal. Más aun, una par de orejeras de jade fechadas para el siglo quinto, identifican a un gobernante de Río Azul como gobernante también de Masul. Nikolai Grube (comunicación peronal. 2004) ha sugerido que este reino corresponde al sitio arqueológico de Naachtún, ubicado hacia el extremo oriental de la cuenca del Mirador, a la mitad del camino entre El Mirador y Río Azul. En conclusión, lo que esta información nos sugiere es que tras la batalla que se libró sobre la pirámide del Tigre, Río Azul tomó el control de la cuenca del Mirador. Es también en estos tiempos que el primer monumento inscrito de Calakmul a la fecha encontrado fue dedicado.

LAS PRIMERAS INSCRIPCIONES EN CALAKMUL

La Estela 114 de Calakmul conmemora la celebración del primer katún del gobernante local que se llevó a cabo en 9.0.0.0.0 (Septiembre 12, 435 d.C.), cabe recalcar que este gobernante no incluyó entre sus títulos el glifo emblema de Kan, sino un glifo emblema que contiene la cabeza de un murciélago que se lee como K'uhul Suutz' Ajaw. Este glifo tuvo una amplia distribución en el Petén campechano, sugiriendo con esto que ya desde el Clásico Temprano Calakmul era claramente un centro dominante en la región (Figura 3a). (Martin 2005). La presencia de un glifo emblema diferente al de Kan es indicativo de la afiliación política de Calakmul ajena la de Kan. Una segunda fecha contenida en este monumento (431 d.C.), registra el ascenso de otro individuo que lleva entre sus títulos, el de Chiik Nahb Ajaw. Chiik Nahb. Este toponímico esta indudablemente asociado a Calakmul (Figura 3b). Lo interesante de este título es que el mismo aparece en Calakmul únicamente cuando sus gobernantes no incluían el glifo emblema de Kan. Martin (2005) ha sugerido que esta referencia indica que un señor de Chiik Nahb gobernó en estos tiempos en Calakmul bajo los auspicios de un K'uhul Suutz' Ajaw por lo tanto, durante este tiempo Calakmul constituía un centro subsidiario de otro reino más grande. Otra posibilidad es que Calakmul fue la cabecera del estado regional de la casa real de Suutz' que tenía una marcada jerarquía política donde el rey inauguraría en sus puestos a diferentes señores subordinados.

Es alrededor de este tiempo cuando en un pequeño centro ubicado a unos 40 km al sureste de Calakmul, Champerico, se registra en la Estela 1, el ascenso del gobernante local. Es interesante mencionar que, aunque este gobernante incluye entre sus títulos el topónimo de Champerico, no hay referencia alguna a los de Calakmul (Chiik Nahb o Uxte' Tuun) o al glifo emblema de la cabeza de murciélago (Suutz') (Grube 2005), sugiriendo con esto que este centro estaba, durante este periodo, fuera de la esfera de influencia política de Calakmul.

Por otra parte Uxul, un importante centro ubicado a unos 33 km al suroeste de Calakmul, parece si haber estado incluido dentro del dominio de Calakmul. Aunque el texto de la Estela 2 de Uxul está muy erosionado, los coeficientes del Baktun y Katún aun pueden percibirse cayendo estos en el ciclo 9.9. lo que colocaría a esta estela entre el 613 y el 632 d.C.. La Estela 2 de Uxul forma un par con la Estela 3, estos monumentos representan a una pareja real, reina y rey respectivamente mirándose frente a frente. La inscripción en el monumento de la reina incluye un glifo con una cabeza de murciélago (Suutz') entre sus títulos (Grube 2005) Aunque este signo no es un glifo emblema convencional, dado que no contiene los sufijos K'uhul ajaw, el mismo es

precedido por el título Kaloomte', que como es bien sabido era utilizado exclusivamente por los más altos soberanos del periodo Clásico. La presencia de estos glifos en el monumento de la mujer sugiere el reconocimiento de un lazo de parentesco con la Casa real Suutz'.

Los acontecimientos que a continuación se relatan nos sugieren que este monumento corresponde a los últimos años de Tajoom Uk'ab K'ak, de la Casa real de Kan, periodo durante el cual la Casa real de Suutz' aun estaría asentada en Calakmul y la primera en Dzibanché. La ausencia de referencias a Kan en Calakmul puede deberse a que para estos tiempos esta casa real se hubiese hallado eclipsada por la derrota teotihuacana y, aunque a la fecha no existe evidencia contundente de un contacto teotihuacano en Calakmul, sería poco probable que el último haya podido escapar por completo a la influencia político-militar de Teotihuacan y Río Azul.

La evidencia arqueológica indica que al norte de Calakmul, Becán fue conquistado, tras lo cual una estructura piramidal del Preclásico fue arrasada y sobre sus ruinas, se construyó una pequeña plataforma de estilo teotihuacano para celebrar la victoria, donde se depositaron entre las ofrendas vasijas de estilo teotihuacano y manufactura local (Ball 1971, Webster 1973).

En el siglo V d.C. se observan señales claras de la volatilidad política. La Estela 10 de Tikal registra en el 486 d.C. la destrucción de Masul por parte del primero (Martin y Grube 2005). No esta claro si para estos tiempos Masul aun formaba parte del reino de Río Azul, lo que indicaría un rompimiento de la alianza entre Tikal y Río Azu,l o si Masul se rebeló contra Río Azul. Cualquiera que hubiese sido la causa, es lógico suponer que para Calakmul un ataque de tal magnitud a su vecino meridional debió de crear algún tipo de reacción. En este sentido quizá no es coincidencia de que para estos tiempos se comienza a dar un resurgimiento del reino de Kan.

LA DINASTÍA DE KAN EN DZIBANCHÉ

Hacia el fin del quinto siglo d.C. es cuando el reino de Kan reaparece. Éste lo hace no en la cuenca del Mirador sino que hacía noreste, en la lejana región del sur de Quintana Roo, en Dzibanché (Martin y Grube 2000, Grube 2005, Martin 2005, Velásquez 2005). Dzibanché es otro centro monumental que contiene estructuras piramidales masivas y abundantes muestras de monumentos escultóricos. La escalera jeroglífica de este centro registra las capturas de uno de sus gobernantes pertenecientes a la dinastía de Kan (Velásquez 2005:2 Figura 2) Yuknoom Ch'een I, quien de acuerdo a la evidencia contenida en las vasijas estilo códice mencionadas más arriba, debió de haber retomado su nombre de un gobernante del Preclásico, sugiriendo con esto una asociación deliberada con la casa real que gobernó en la cuenca de El Mirador durante este periodo.

Este explícito reconocimiento genealógico que se vuelve patente mediante la incorporación del glifo emblema de la casa real de Kan, iba naturalmente a enfrentar a los gobernantes de Dzibanché con los de Río Azul quienes aparentemente aun controlaban la región ancestral del primero.

Desde una perspectiva estratégica, la ubicación geográfica de Dzibanché colocaría a este centro en competencia directa con Río Azul por el control de una importante ruta comercial que conducía de Tikal y el Petén central, a través de Uaxactún y Xultún hasta el Río Hondo y de ahí a la bahía de Chetumal en el mar Caribe (Figura 4). Así mientras que Río Azul se ubica sobre las márgenes del río del cual retoma su nombre, y que es un importante tributario del Río Hondo, Dzibanché se ubica en el margen izquierdo del Río Escondido, a su vez otro importante tributario del Río Hondo y vía de comunicación hacia el occidente de la península.

Aunque a la fecha no existen monumentos que registren la confrontación entre los reinos de Dzibanché y Río Azul, la evidencia arqueológica nos permite inferir que se dio una cruenta lucha cuyo resultado final fue la derrota y destrucción de Río Azul en el 530 d.C., derrota de la cual este centro jamás se logró recuperar (Adams 1999). Por otra parte en este mismo siglo se produjo en Dzibanché un auge constructivo. Al mismo tiempo los reyes de Kan aparecerán mencionados en las inscripciones de varios centros mayas locales y foráneos durante los dos siglos subsiguientes. El sucesor de Yuhknoom Ch'een, Tuun K'ab Hiix, aparece mencionado en el Dintel 35 de Yaxchilán donde se hace referencia a la captura de un subordinado de éste en 537 d.C. (Schele y Grube 1994). En Naranjo, en el 546 d.C., Tuun K'ab Hiix es nombrado supervisando la instauración del

gobernante local Aj Wosaaj. El mismo aparece mencionado en La Corona conduciendo una ceremonia en el 544 d.C.

Sin embargo para estas fechas todavía no hay evidencia de la presencia de los señores de Kan en Calakmul. La Estela 43, dedicada en el 514 d.C., es el otro único monumento del Clásico Temprano conocido para Calakmul, pero desafortunadamente tiene el resto de su inscripción muy dañada y es poca la información que de ésta se puede deducir. Ciento nueve años más tarde, las Estelas 28 y 29 dedicadas en el 623 d.C. son los siguientes monumentos conocidos para Calakmul, (Martin y Grube 2000:106). Esto quiere decir que, o no se comisionó ningún monumento durante este siglo, o los monumentos de esta época fueron destruidos y posteriormente enterrados. No se ha recuperado ningún monumento que lo confirme, pero cabe la posibilidad de que para mediados del siglo VI d.C., Calakmul estuviese ya bajo el control de los señores de Kan, sobre todo si consideramos que estos ya habían hecho acto de presencia en la Corona centro ubicado hacia el sur del primero.

El dominio en La Corona y Naranjo y su presencia en el Alto Usumacinta, sugieren una deliberada campaña por parte de los gobernantes de Dzibanché de cercar a Tikal. Por su parte, las aspiraciones de control del Petén por parte de Tikal debieron comenzar en el siglo sexto de nuestra era, tras la salida de los teotihuacanos del área maya. En este contexto, tras la eliminación de Río Azul como contendiente, Tikal se convirtió en el principal rival de Dzibanché/Kan por el dominio del Petén. Es precisamente en este periodo en que la gran rivalidad entre Tikal y el reino de Kan se iniciaría.

Esta confrontación llegaría a su clímax cuando en el 562 d.C. un nuevo soberano de Kan «Testigo del Cielo», surgiría victorioso tras una «guerra de estrella» en contra del rey de Tikal Wak Chan K'awiil. Esta victoria se logró con la asistencia de uno de los centros previamente subordinados a Tikal: Caracol (Schele y Grube 1994, Martin y Grube 2000:104, Martin 2005). Justo un año antes en el 561, «Testigo del Cielo» había instalado a uno de sus súbditos como gobernante de Los Alacranes, conocido en la antigüedad como Buuk'. Aparentemente, este centro cercano a Río Azul asumió la dirección de la región de tal manera que «Testigo del Cielo» soberano de Dzibanché, estaba consolidando al mismo tiempo con esta medida el control sobre los territorios conquistados por sus antecesores.

Tras la derrota de Tikal el reino de Kan se convirtió en el único poder hegemónico de las Tierras Bajas mayas del sur. Un fragmento de un escalón jeroglífico proveniente del sitio de Okoop, situado en el norte de Quintana Roo, hace referencia a «Testigo del Cielo» (Martín 1997), por lo que es probable que el reino de Kan ejerció por lo menos una gran influencia sobre gran parte de la península de Yucatán durante los dos siglos subsiguientes.

El dominio de Kan es más patente en Caracol, de donde provienen la mayoría de las inscripciones que hacen referencia a la Casa real de Kan en este periodo. La última referencia a «Testigo del Cielo» viene de este sitio y esta fechada en el 572 de nuestra era. Esta mención se refiere quizá a su muerte (Martin y Grube 2000:104) ya que tras un año este gobernante es sucedido por Yax Yopaat, otro gobernante de Kan quien aparece en una estela recientemente descubierta en Dzibanché que data del 573 d.C.

A su vez Yax Yopaat sería sucedido por «Serpiente Enrollada» en el 579 (Martín 1997). Con Tikal sometido, la atención de los señores de Kan se centró en la incorporación de los viejos aliados de Tikal a la hegemonía de Dzibanché. Es así como durante el reinado de «Serpiente Enrollada» se dan dos ataques a Palenque, en el 599 y el 611 d.C..

KAN EN CALAKMUL Y LA CAMPAÑA EXPANSIONISTA DE YUKNOOM CH'EEN

Al término del largo reinado de Aj Woosaj (546-615>) de Naranjo, su sucesor aparentemente repudia su alianza con el reino de Kan y comienza a establecer lazos de amistad con el archi-rival de Kan: Tikal, que comenzaba a resurgir de su largo silencio (Martin y Grube 2000:72-73; Guenter 2002:148-150). En consecuencia Caracol atacaría a Naranjo iniciándose así una campaña militar que duraría cinco años y que culminaría con la derrota y captura del soberano de Naranjo en el 631 d.C. por parte del nuevo gobernante de Kan, Yuknoom «Cabeza». El derrotado monarca es llevado hasta Calakmul donde sería sacrificado. Esta es la primera mención que tenemos de Calakmul como la cabecera de la dinastía del reino de Kan.

La cabecera del reino de Kan debió haberse cambiado de Dzibanché a Calakmul en algún momento entre el 610 y el 620 d.C.. ¿Que fue lo que ocasionó este trascendental cambio? No está del todo claro, la ubicación de este reino al centro de la península es sin lugar a dudas más ventajoso en términos estratégicos para el mejor control de la ruta trans-peninsular de intercambio.

Tan sólo un par de años tras el sacrificio del rey de Naranjo en Uxte' Tuun las Estelas 76 y 78 de Calakmul fueron dedicadas . Éstas representan a una pareja real, motivo pictórico que será muy común en Calakmul (Martin 2005) y serán seguidos por muchos otros durante el siglo subsiguiente marcando con esto la «edad de oro» de Calakmul y el reino de Kan.

De entre los gobernantes de Kan, el más grande del periodo Clásico fue sin lugar a duda Yuknoom Ch'een II. Éste gobernó por cincuenta años (636-686 d.C.) desde Calakmul dejando un gran legado de monumentos y construcciones. Yuknoom Ch'een II es el que mayor número de menciones tiene en otros centros mayas, más que cualquier otro gobernante maya, y fue a su vez el soberano de una gran parte de las tierras bajas mayas, incluyendo bajo su dominio centros como Cancuen, Dos Pilas, Itzán, El Perú, La Corona, Piedras Negras, Morales y muchos más (Martin y Grube 2000:108-109).

La Corona ocupó una posición especial en la estructura geopolítica del reino de Kan como la plataforma desde donde serían lanzadas las campañas militares en el Petén. Cuando el rey de Kan se encontraba en Calakmul, La Corona era gobernada por una dinastía local, pero cuando éste se trasladaba a La Corona, él asumía el control político de dicho centro. Los gobernantes de La Corona, al igual que otros soberanos de centros independientes tenían el título de ajaw, pero no incluían entre sus títulos un glifo emblema propio. El Altar 1 de La Corona registra la conmemoración del primer katún de Yuknoom Ch'een II en Sak Nikte' que fue el antiguo nombre de este centro, por lo que se hace aparente que este gobernante residió y presidió en La Corona en el 656 d.C. (David Stuart, en Graham 1997).

Esta celebración se llevó a cabo tan solo unos cuantos meses antes de otra derrota de Tikal en una «guerra de estrella». De hecho la campaña contra Tikal comenzó desde el 648 d.C. periodo en el que Tikal se vio envuelto en una guerra civil iniciada por la rebelión del señor de Dos Pilas Bajlaj Chan K'awiil quien atacó y ultimó a un consanguíneo miembro de la casa real de Tikal, quizá hasta el soberano mismo, estableciendo con esto su autonomía. Yuknoom Ch'een tomando ventaja de estos acontecimientos conquista en el 650 d.C. Dos Pilas, aun demasiado débil para resistir los embates de las fuerzas de Kan (Fahsen 2003, Guenter 2003).

Es posible que el rey de Cancuen haya caído también victima de esta ofensiva ya que **alrededor de estos tiempos fue hecho prisionero y llevado a Calakmul donde pereció (Guenter 2002b). Su sucesor fue instaurado en el poder en Calakmul bajo los auspicios de Yuhknoom** Ch'een II y posteriormente enviado a su ciudad a gobernar como súbdito de la Casa real de Kan.

Yukhnoom Ch'een II también instauro a los gobernantes de El Perú y Morales-Reforma (Martin 2003), este último reino cumplió la función de barrera defensiva en contra del reino de Palenque, en ese entonces gobernado por el Gran K'inich Janaab Pakal.

En el 672 d.C. la confrontación con Tikal resurgió de nueva cuenta, cuando Nuun u Jol Chaahk atacó a su hermano Bajlaj Chan K'awiil, expulsándolo de Dos Pilas. Este último huyó hacía el norte en busca de refugio en Calakmul, pero aparentemente la ofensiva de Tikal se había extendido hasta El Perú y La Corona, obligando a Bajlaj Chan K'awiil a atrincherarse en el reino de Hix Witz, al sur del Río San Pedro (Fahsen 2003; Guenter 2003).

Calakmul respondió con una ofensiva masiva al mando del príncipe heredero Yuhknoom Yich'aak K'ahk (mejor conocido como «Garra de Jaguar»), para estos tiempos Yuhknoom Ch'een II ya contaba con más de 70 años de edad, por lo que aunque aun rey en funciones, ya habría relegado muchas de sus responsabilidades a su joven heredero de 26 años de edad (Martín y Grube 2000:110-111).

Tras la derrota final del rey de Tikal Nuun u Jol Chaahk por parte de Bajlaj Chan K'awiil en el 679 d.C. Calakmul volvió a ser una vez más el poder hegemónico indiscutible en las tierras bajas mayas. Sin embargo, esta supremacía fue al poco tiempo impugnada. En el 682 d.C. el vástago y

heredero de Nuunn u Jol Chaahk, Jasaw Chan K'awiil ascendió al trono de Tikal y en poco tiempo consolidó su poderío, tarea que no fue fácil ya que Dos Pilas con la asistencia de Calakmul/Kan había tomado el control de Naranjo, el vecino oriental más cercano de Tikal.

EL OCASO DE CALAKMUL

No fue sino hasta el 686 d.C. que Yuhknoom Ch'een II fue sucedido por Yuhknoom Yich'aak K'ahk que para entonces contaba con 36 años de edad. Aunque en la flor de la vida, este nuevo soberano no tuvo el ímpetu necesario para mantener el dominio que su padre había adquirido y para el 691 d.C. Jasaw Chan K'awiil, rey de Tikal se jactaba de haber recibido tributo del primero (Figura5). Cabe mencionar que la Estela 116 de Calakmul, dedicada en el 692 d.C., hace referencia a un señor de Tikal, aunque desafortunadamente el resto de la inscripción esta demasiado dañada para leerla (Martín 2002, comunicación personal).

El 5 de agosto del 695 d.C. la confrontación entre Jasaw Chan K'awiil y Yuhknoom Yich'aak Kahk' llegó a un dramático fin en una batalla donde el último fue vencido y muy probablemente perdió la vida. Aunque Jasaw Chan K'awiil no registra en ninguno de sus monumentos el haber capturado a su rival, esta es la última ocasión en que se hace referencia al derrotado soberano (Schele y Freidel 1990; Martín y Grube 2000:44-45). Este acontecimiento puso fin a la «época de oro» de Calakmul/Kan. Nunca más este reino ejercería un dominio sobre las Tierras Bajas mayas como lo había ejercido en siglos pasados.

Si bien es cierto que Calakmul/Kan pudo mantener control de sus reinos subordinados de Dos Pilas, El Perú y Naranjo, perdió otros aliados importantes como Morales-Reforma, y Masul-Naachtún. En el caso del primero el gobernante reinante reascendió al trono reconociendo su estatus como súbdito de Palenque (Martin 2003). Para el segundo, la Estela 18 de Naachtún representa a una mujer pisoteando a un cautivo que contiene en el texto que lo identifica el toponímico de Calakmul Uxte' tuun. Este monumento es el par de la Estela 19, que representa al rey de Naachtún, y aunque las fechas no están legibles, Mathews (Mathews et al. 2004) basándose en el estilo de la escultura, lo coloca entre el 700 al 750 d.C.

En este contexto el Altar 5 de Tikal, confirmaría la renovada alianza entre Masul y Tikal. En este monumento los soberanos de ambos reinos aparecen representados efectuando una ceremonia de re-enterramiento de los restos de una mujer, ceremonia que implica la existencia de lazos de parentesco entre ambos reyes (Martín y Grube 2000:46; Guenter 2002). Aparentemente la alianza entre Tikal y Naachtún ya estaba bien establecida para el 731 d.C. La Estela 9 de Naachtún que corresponde a esta fecha representa a una mujer perteneciente a la casa real de Tikal, quizá la misma esposa del rey de Naachtún. La pérdida de Naachtún para Calakmul debió ser devastadora ya que significó que ahora tenían a un enemigo prácticamente en su puerta. Sin embargo, a pesar de este traspié el siguiente rey de Calakmul/Kan, Yuhknoom Took' K'awiil, logró erigir casi 24 monumentos, prácticamente superando en este sentido a su ilustre antepasado Yuhknoom Ch'een II (Martin y Grube 2000).

El fin del 15° Katún fue celebrado en Calakmul con la erección de siete de los mejor labrados y preservados monumentos del sitio (Martin y Grube 2000:112-113). Vale la pena hacer aquí un paréntesis y mencionar que en Tikal el monumento que se debió de haber comisionado para la celebración de este fin de periodo aparentemente nunca se realizó. Jasaw Chan K'awiil vivía para estos tiempos sus últimos años y eventualmente fue sucedido por su hijo Yik'in Chan K'awiil.

Una de las primeras acciones que este recién inaugurado rey de Tikal tomó fue el de atacar Calakmul. El Altar 9 de Tikal representa a un infortunado señor del reino de Kan, quizá el mismo envejecido Yuhknoom Took K'awiil, cuyo nombre aparece en el texto asociado al cautivo (Martin 2005, Figura 9).

Esta devastadora derrota sería de gran consecuencia para la relación entre Calakmul y el reino de Kan. Todo parece indicar que la casa real de Kan que había gobernado en Calakmul por todo un siglo desapareció y muy probablemente, fue liquidada en estos tiempos. Aunque cabe la posibilidad de que Tikal haya tenido algo que ver en esto, es más probable que la caída de la dinastía Kan haya sido más bien una maquinación interna, consecuencia de una especie de «golpe de estado» por parte de una nobleza local desencantada e inconforme con la dinastía Kan cuya lealtad se trocó hacia la reinstauración de la, o de las viejas

dinastías locales. Los nuevos soberanos de Calakmul desecharon el uso del glifo emblema de Kan y utilizaron el viejo glifo emblema de la cabeza de murciélago o simplemente el topónimo Chiik Nahb Ajaw, «rey de Calakmul» (Martin 2005). Cabe aclarar que en estos nuevos gobernantes calakmuleños no se perdieron las aspiraciones expansionistas y prácticas intervencionistas de sus antecesores. Muestra de lo anterior es la mención en el 736 d.C. de Chiik Nahb Ajaw Wamaw K'awiil, quien estuvo de alguna manera involucrado con la defección de Quirigua de la orbita política de Copán y la posterior muerte de su rey (Looper 1999, Martín 2005 Figura 8b).

Los nuevos reyes de Calakmul continuaron erigiendo monumentos en el sitio, y aunque los días de gloria ya se habían ido, este centro continuo siendo una capital regional. El final del katún en el 751 d.C. fue conmemorado en la Estela 62 (monumento que nunca fue concluido) en Calakmul por un gobernante de la dinastía Suutz' (Martin 2005) cuyo nombre parcialmente descifrado es Yax Chit Naah Kan. El siguiente final de katún fue conmemorado con la erección de un par de monumentos, las Estelas 57 y 58, que identifican al gobernante local Chiik Naahb como Bolon K'awiil (Martín y Grube 2000:112-113). Mientras tanto el vecino septentrional de Calakmul, Oxpemul, que anteriormente había permanecido a la sombra del primero, comenzó a erigir de nueva cuenta sus propios monumentos. Por ejemplo, la Estela 17 de Oxpemul conmemora el final del katún en el 9.15.0.0.0 (741 d.C.) celebrado por el gobernante local , Chak Taj Way, quien aparece representado de pie sobre un cautivo (Grube 2004). La Estela 12 muy probablemente puede ser atribuida a este gobernante, aunque la identidad del agente no es legible el nombre es seguido por los toponímicos de Oxpemul y Calakmul. La presencia de ambos toponímicos sugiere un vinculo entre las casas reales de Calakmul y Oxpemul, las cuales habrían recuperado el control políticos tras la derrota de Kan por parte de Tikal (Grube 2004). La inscripción de la Estela 3 de Oxpemul hace una intrigante alusión a un señor de Tikal: bakab ux Mutul ajaw. Aunque el texto es en gran parte ilegible, el contexto de la mención sugiere una posible visita real. La posibilidad de que Oxpemul y Tikal hubiesen estado en buenos términos en este periodo es indicativo de lo mucho que las cosas habían cambiado en Calakmul, sugiriendo que Tikal pudo haber tenido mucho más influencia sobre el Petén campechano de lo que las inscripciones actualmente nos indican.

Hacia el final del noveno siglo d.C. se erigieron en Calakmul seis estelas, la primera en el 790, dos en el 800 y tres en el 810, desafortunadamente todas se encuentran en un deplorable estado de preservación que además de la fecha de su dedicación, es poco lo que se puede descifrar de ellas, (Martin 2005). Estos fueron tiempos muy difíciles para Calakmul, como lo evidencia una escalinata tardía que daba acceso a la Estructura 13 que cubrió varios bloques inscritos de una escalera jeroglífica comisionada por Bolon K'awiil en el 751 d.C.. Hasta el momento no se ha recuperado ningún monumento que corresponda a la fecha en que se debió haber conmemorado el décimo baktún en el 830 d.C., Sin embargo la Estela 7 de Oxpemul registra esta fecha, y el gobernante local no solo utiliza el glifo emblema de Oxpemul, sino que también incluye entre sus títulos el toponímico de Calakmul, Uxte' Tuun Kaloomte' (Figura 6).

¿Significa esto acaso que el gobernante de Oxpemul se había rebelado en contra de Calakmul y lo había conquistado? Esto de alguna manera explicaría la ausencia de monumentos contemporáneos en este centro. O, por otra parte, ¿Descendía este soberano de la casa real de Calakmul y cuando este centro se vio asediado, el mismo se convirtió en un pretendiente más al trono de Calakmul? A nuestro juicio esto último parece haber sido el caso ya que el gobernante de Oxpemul incluye entre sus títulos además del glifo emblema de Oxpemul, el glifo de la «cabeza de murciélago» de Calakmul (Grube 2004).

La Estela 7 de Oxpemul representa el último monumento conocido de la dinastía local, que aparentemente desapareció al poco tiempo. Curiosamente alrededor de estos tiempos la dinastía de Kan hace una última aparición en el escenario político de las Tierras Bajas mayas. La Estela 10 de Seibal registra la presencia del gobernante de este centro que junto con Chan Pet «sagrado señor» del reino de Kan, y los señores de Tikal, y Motúl de San José, conmemoran el final de periodo acaecido en el 849 d.C.

A pesar de este reconocimiento foráneo, es claro que la estrella de Calakmul estaba ya bien opacada. Los monumentos contemporáneos de Calakmul constituyen burdas piezas escultóricas que lo

único que hacen es reflejar la condición de desintegración del Estado Regional de Calakmul.

El último gobernante conocido para Calakmul, Aj Took', erigió en el 909 d.C. la Estela 61, que en constituye un patético intento de recrear la pasada gloria (Martin y Grube 2000:115). Sin embargo, Aj Took' incluye el glifo emblema de Kan, declarándose con este hecho como el legítimo heredero de más de mil años de historia de este reino. Este monumento nos indica que sin lugar a dudas el gran reino de Kan había llegado a su fin y la mayoría de los que antes habían sido los grandes centros del Clásico ya habían sido abandonados y comenzaban a ser reclamados por la selva. Los reyes de Calakmul resistiéndose a sucumbir erigieron unos cuantos monumentos más, que no fueron más que caricaturas del glorioso pasado, entre estos está la Estela 50, que ha sido descrito como «tan burdo y falto de destreza artística que parecería una parodia a la grandeza artística que la rodea» (Martin y Grube 2000:115). Al poco tiempo la población de Calakmul abandonaría su ciudad ancestral que junto con la historia del otrora gran reino Kan, se desvanecería en la bruma del tiempo.

BIBLIOGRAFÍA

Adams, Richard E.W.
1999 Rio Azul: An Ancient Maya City. University of Oklahoma Press, Norman.

Ball, Joseph W
1971 A preliminary report on the ceramic sequence at Becan, Campeche, Mexico. Ceramica de cultura maya 7:16-30. Cambridge, MA.

Carrasco Vargas, Ramon
2000 El cuchcabal de la Cabeza de Serpiente. Arqueologia Mexicana VII(42):12-19.

Fahsen, Federico
2003 La Escalinata Número 2 de Dos Pilas, Petén, Los Nuevos Escalones. Informe electrónico entregado a FAMSI, URL: http://www.famsi.org/reports/01098es/index.html

Folan, William J., Joyce Marcus, Sophia Pincemin, Maria del Rosario Dominguez Carrasco, Laraine A. Fletcher, and Abel Morales Lopez
1995 Calakmul: New Data from an Ancient Maya Capital in Campeche, Mexico. Latin American Antiquity 6:310-334.

Graham, Ian
1997 Mission to La Corona. En Archaeology. Vol 50 No. 5

Grube, Nikolai
2005 «Toponynms, Emblem Glyphs, and Political Geography of Southern Campeche». En Anthropological Notebooks year XI Contributions to Maya Archaeology. Ivan Šprajc, editor invitado Slovene Anthropological Society, Ljubljana, pp. 87-100.

Guenter, Stanley Paul
2002a La Estela Hauberg y el reino Preclásico Kan. En Investigaciones Arqueológicas y Ecológicas en la Cuenca Mirador: Rescate y Excavaciones en el sitio La Florida, Informe Final de la Temporada 2001-2002, edited by Richard D. Hansen and Edgar O. Suyuc-Ley, pp. 305-319. Departamento de Monumentos Prehispánicos y Coloniales, Instituto de Anthropología e Historia, Proyecto Regional de Investigaciones Arqueológicas del Norte del Peten, Guatemala, PRIANPEG / RAINPEG- Cuenca Mirador, University of California, Los Angeles, Foundation for Anthropological Research & Environmental Studies. Guatemala City.
2002b A Reading of the Cancuen Looted Panel. Mesoweb: www.mesoweb.com/features/cancuen/Panel.pdf
2003 The Inscriptions of Dos Pilas Associated to B'ajlaj Chan K'awiil. Mesoweb: www.mesoweb.com/features/guenter/DosPilas.pdf

Hansen, Richard D.
1990 Excavations in the Tigre Complex, El Mirador, Petén, Guatemala. Papers of the New World Archaeological Foundation, No. 62. Provo, Utah.

Looper, Matthew
1999 New Perspectives on the Late Classic Political History at Quirigua. Ancient Mesoamerica 10:263-280.

Martin, Simon
1997 The Painted King List: A Commentary on Codex-Style Dynastic Vases. In The Maya Vase Book Volume 5:846-867. Edited by Justin Kerr, Kerr Associates, New York.
2003 Moral-Reforma y la Contienda por el Oriente de Tabasco. Arqueología Mexicana 11(61):44-47.
2005 Of Snakes and Bats: Shifting Identities at Calakmul. The PARI Journal 6(1):5-15.

Martin, Simon, and Nikolai Grube
2000 Chronicle of the Maya Kings and Queens. Thames and Hudson, New York.

Schele, Linda, y Nikolai Grube
1994 Notebook for the XVIII Maya Hieroglyphic Workshop at Texas: Tlaloc-Venus Warfare: The Peten Wars 8.17.0.0.0-9.15.13.0.0.0. University of Texas at Austin, Institute of Latin American Studies, Austin.

Velasquez Garcia, Erik
2005 The Captives of Dzibanche. The PARI Journal 6(2):1-4.

Webster, David L
1973 Becan: an early lowland Maya fortified site. Occasional Papers in Anthropology 8. Pennsylvania State University, Department of Anthropology, University Park.

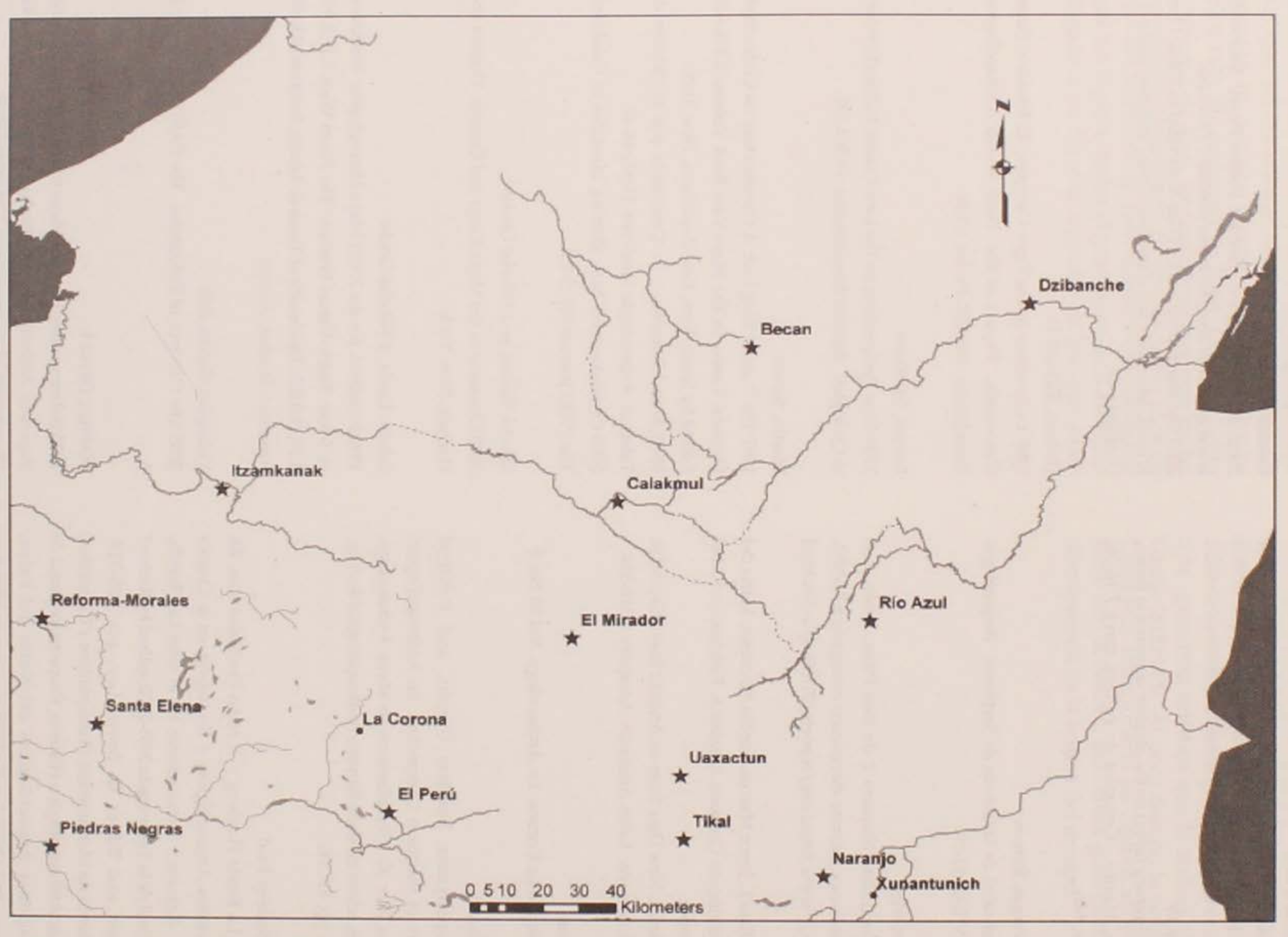


Figura 1. Ubicación de Calakmul con respecto a la ruta de comunicación transpeninsular.

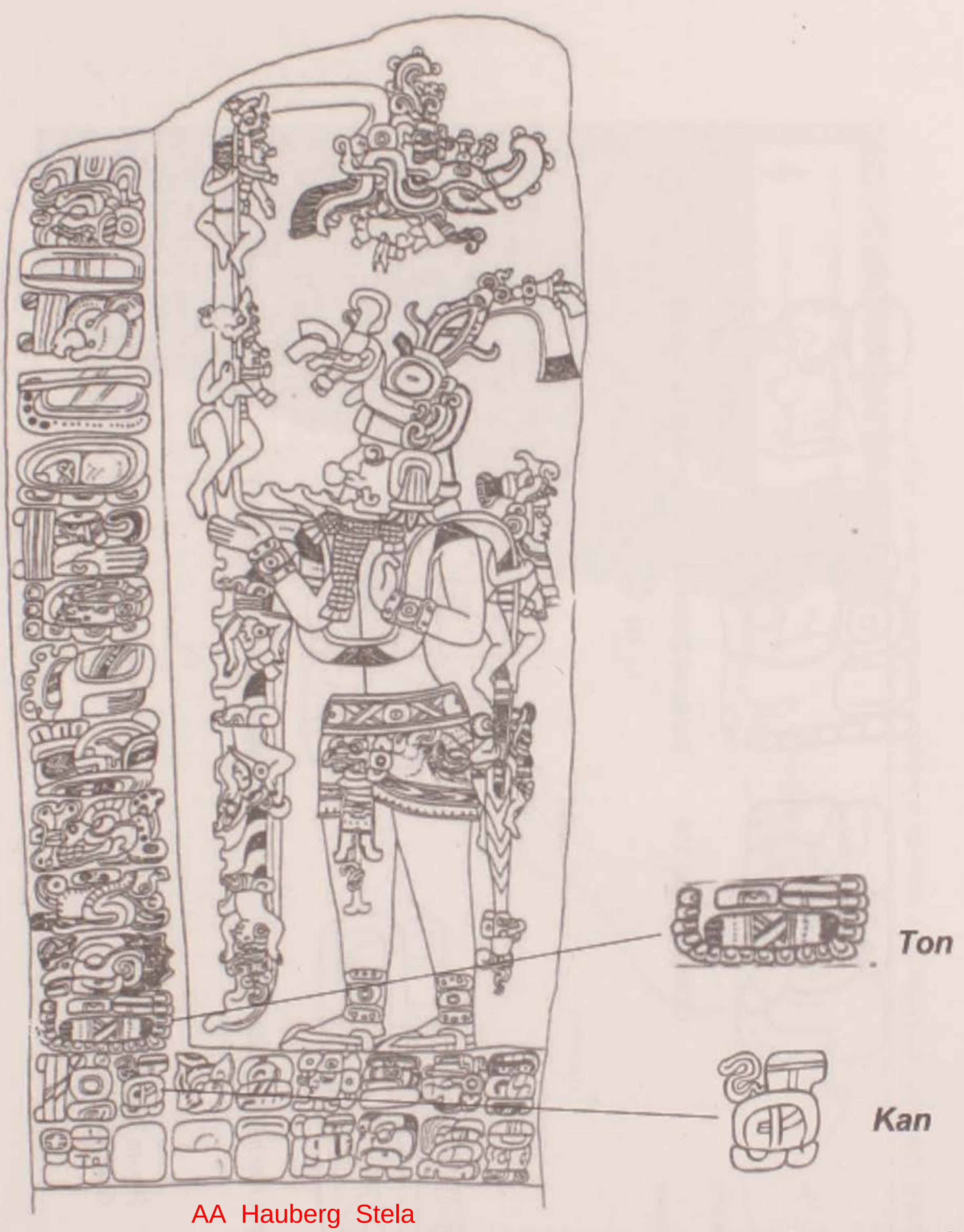


Figura 2. Estela de Hauberg, contiene ejemplo temprano del glifo emblema de Kan y posible locativo de El Tintal (Dibujo: Linda schele)

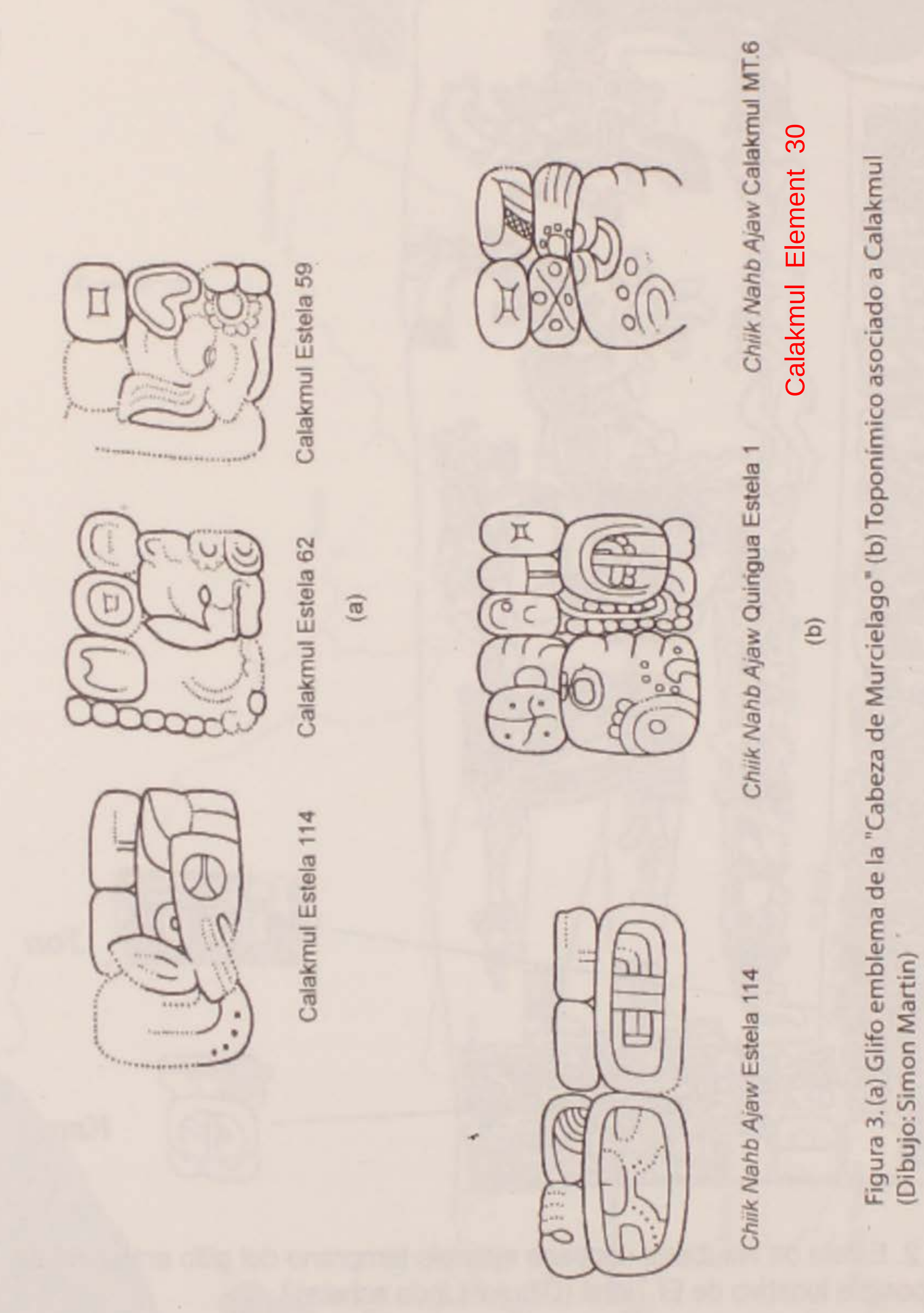


Figura 3. (a) Glifo emblema de la "Cabeza de Murcielago" (b) Toponímico asociado a Calakmul (Dibujo: Simon Martin)

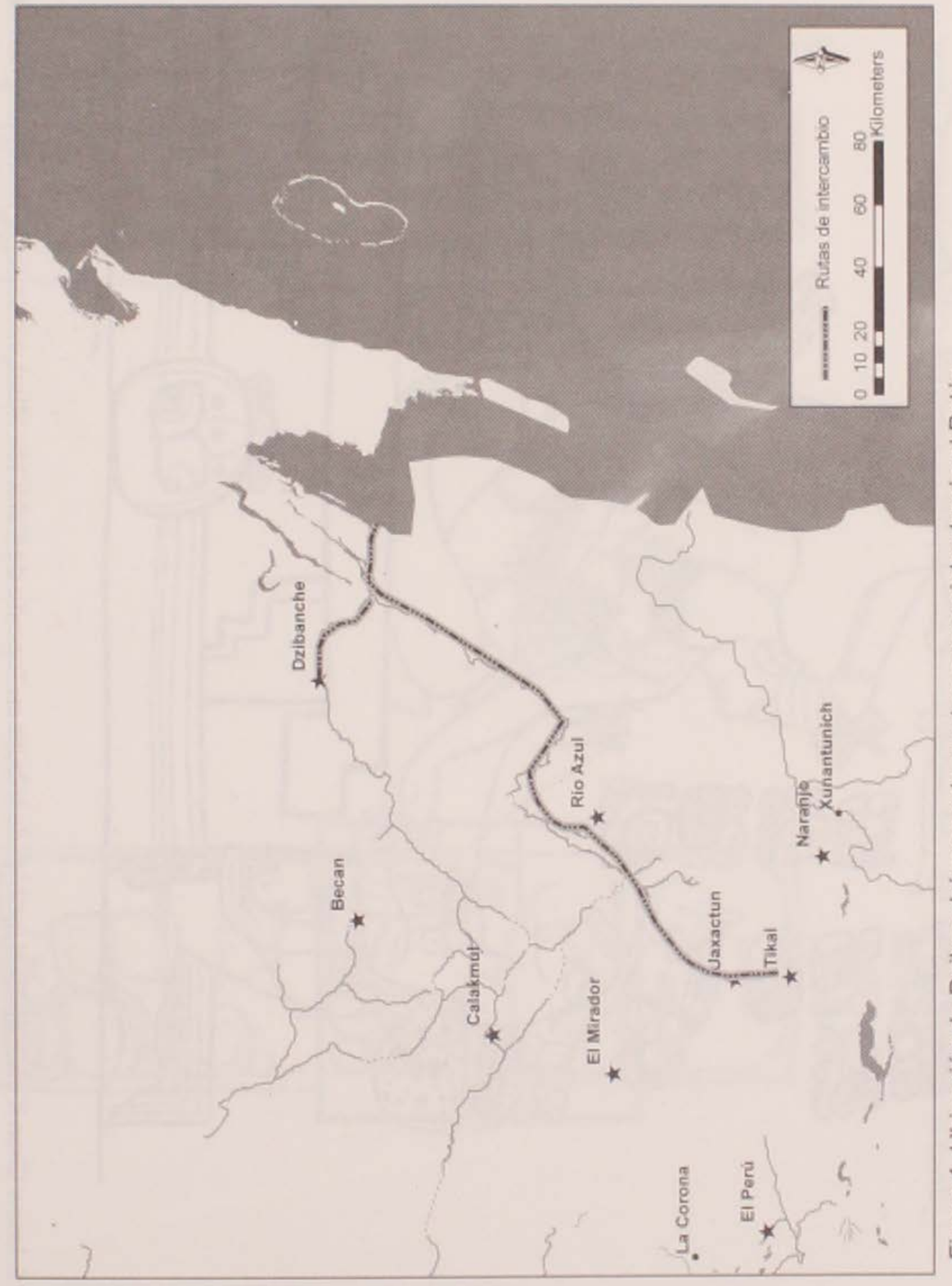


Figura 4. Ubicación de Dzibanché respecto a rutas comerciales hacia el Petén.

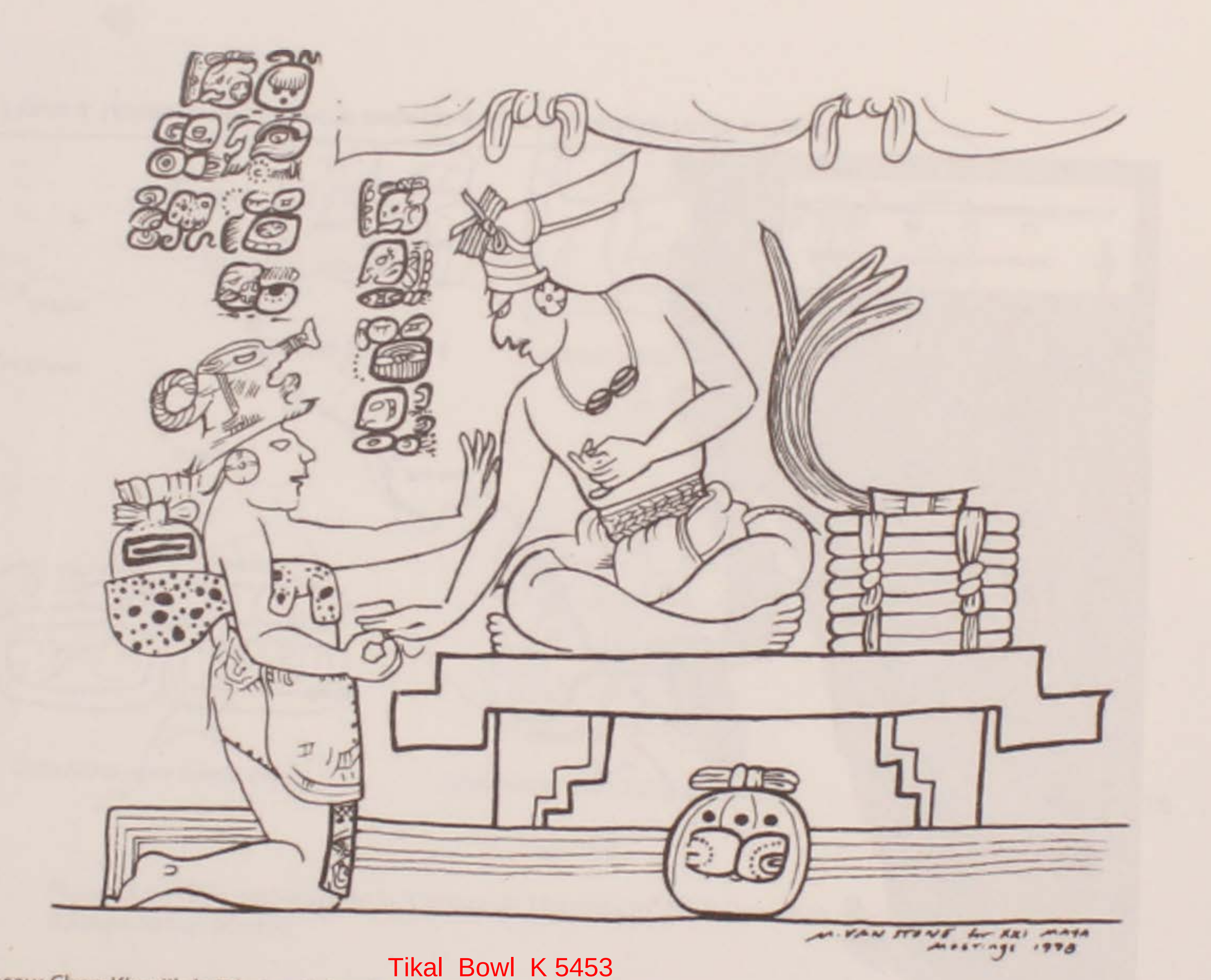


Figura 5. Jasaw Chan K'awiil de Tikal recibiendo tributo en Topoxte de K'ahk' Hix Muut, emisario de Yuhknoom Yich'aak K'ahk' de Calakmul, en 691 (Dibujo: Mark Van Stone.

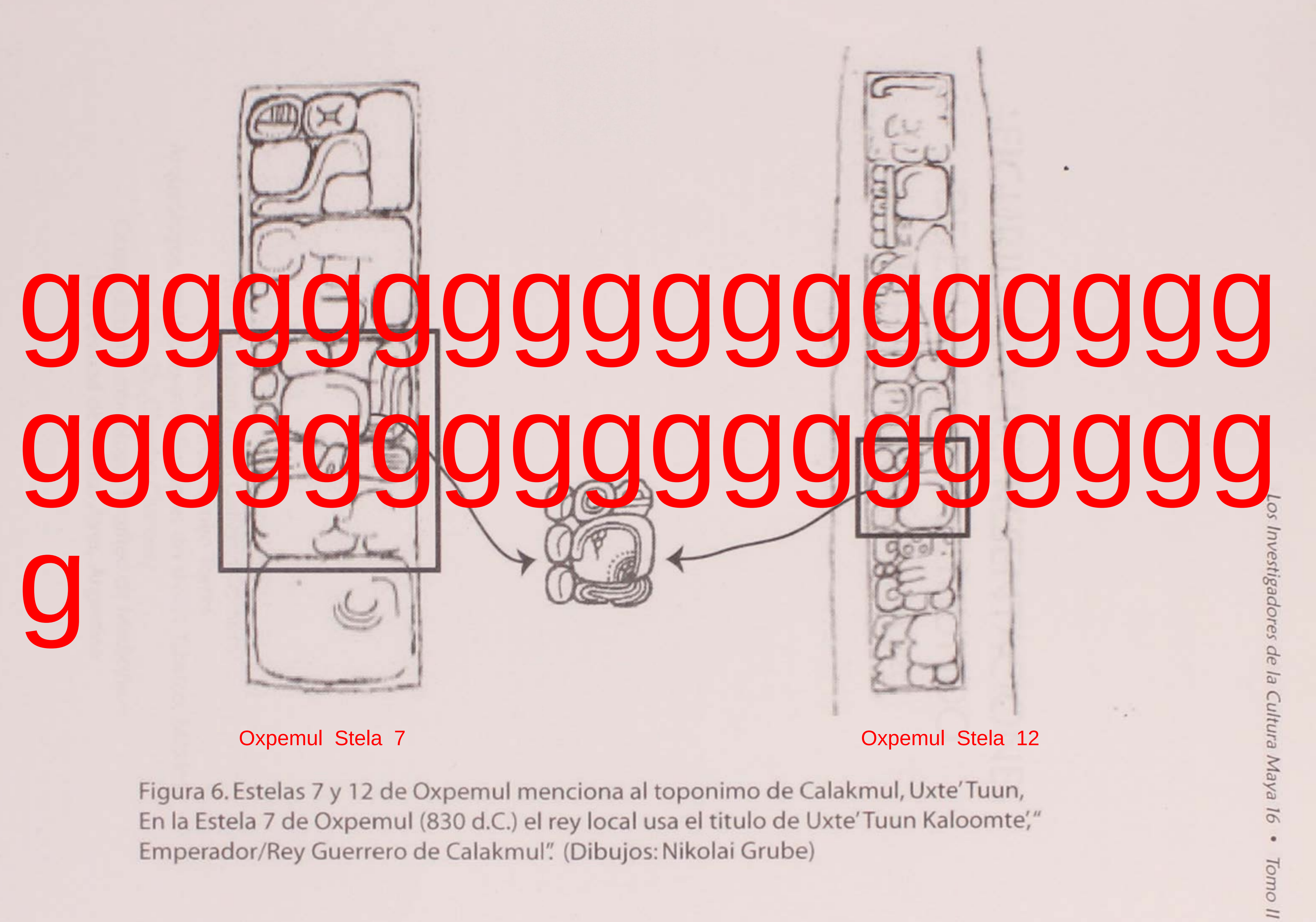


Figura 6. Estelas 7 y 12 de Oxpemul menciona al toponimo de Calakmul, Uxte'Tuun, En la Estela 7 de Oxpemul (830 d.C.) el rey local usa el titulo de Uxte'Tuun Kaloomte'," Emperador/Rey Guerrero de Calakmul". (Dibujos: Nikolai Grube)

FIGURILLAS Y REPRESENTACIONES DE ENANOS EN EL MUNDO PREHISPÁNICO MAYA

Mtra. Miriam Judith Gallegos Gómora
Arqlgo. Ricardo Armijo Torres
Arqueólogos, profesores-investigadores del INAH Tabasco, México
Dr. Claudio Charosky
Ortopedista-traumatólogo, Facultad de Medicina – Universidad de Buenos Aires, Argentina

FIGURILLAS Y REPRESENTACIONES DE ENANOS EN EL MUNDO PREHISPANICO MAYA[1]

Mtra. Miriam Judith Gallegos Gómora
Arqlgo. Ricardo Armijo Torres
Arqueólogos, profesores-investigadores del INAH Tabasco, México
Dr. Claudio Charosky
Ortopedista-traumatólogo, Facultad de Medicina - Universidad de Buenos Aires, Argentina

RESUMEN

Algunos grupos étnicos de México aún conservan narraciones mitológicas sobre individuos enanos que hacen travesuras, protegen la naturaleza, causan males, tienen nexos con lo sobrenatural y se relacionan con moralejas sobre la conducta social de la comunidad. Entre los mayas yucatecos se le denomina *alux* mientras que los mayas chontales o *yokot'anoob* le llaman *u yum cab* o duendes. En el mundo prehispánico los enanos aparecen en diferentes contextos de la vida cotidiana real o actuando al lado del Dios del Maíz en escenas mitológicas como la Cuarta Creación, mientras que en el Códice Dresde ellos habitaron el primer mundo antes de que éste fuera destruido por un diluvio. En esta ponencia se analiza el papel de los enanos durante el Clásico maya, especialmente en la representación que se hizo de éstos en pequeñas figurillas de barro descubiertas en Tabasco y áreas periféricas, para cotejar posteriormente si el concepto actual del *alux, duende* o *u yom cab* es coincidente de algún modo con la identidad de los enanos en la época prehispánica. Un elemento importante para identificar la diferencia entre posibles representaciones de seres sobrenaturales e individuos reales lo constituye la definición médica especializada de esta enfermedad la cual también se aborda en este trabajo.

ENANISMO: DEFINICIÓN MÉDICA.

El término corresponde a una designación genérica útil para referirse a las personas adultas con una estatura inferior a 150 cm. Los estudios médicos han calculado más de 300 afecciones capaces de originar dicho déficit de crecimiento a través de diferentes mecanismos. Desde los inicios del siglo XX ocurrieron los primeros intentos por identificar las diferencias entre los distintos tipos de enanismo, habiéndose establecido así dos grupos morfológicos:

- El enanismo proporcionado donde los individuos afectados muestran una disminución de todos los segmentos corporales por igual, de éstos el hipopituitarismo sería el ejemplo más claro.
- El otro grupo de enanismo corresponde a personas que muestran una evidente desproporción entre el tamaño del tronco y las extremidades -brazos y piernas-, que suelen ser más cortas. Estos son enanos acondroplásicos.[2]

Sin embargo, estas dos simples categorías son insuficientes para identificar la variada gama de individuos afectados. La ciencia contemporánea, gracias al notable crecimiento de disciplinas como la genética y la biología molecular utiliza hoy una clasificación más compleja, en la que no sólo los aspectos puramente morfológicos permiten establecer las diferencias, sino que éstas son, en ocasiones, tan sutiles que sólo estudios de ADN y otros exámenes de laboratorio distinguen a uno de otro paciente. Este ordenamiento, modificado a partir de la clasificación etiológica de Linder y Cassorla (1988) reconoce nueve grupos de enanismo:

1) *Baja estatura familiar o constitucional.*
Se incluyen aquí ciertos tipos raciales o a los miembros de un grupo familiar de baja estatura pero en los que no se identifica una enfermedad

productora del trastorno. En general estas personas se reconocen de baja estatura pero no se consideran enanos, aunque estén algo por debajo de la mencionada cifra de 150 cm.

2) *Displasias óseas o condrodistrofias.*

Estas son unas 200 afecciones de origen genético en las que el hueso y el cartílago sufren un desarrollo anormal como consecuencia de la mutación de un gen. Los individuos afectados padecen enanismos desproporcionados y en ocasiones suelen presentar complicaciones extraesqueléticas (neurológicas, respiratorias, etcétera). A este grupo pertenece la acondroplasia, la forma más común de enanismo.

3) *Enfermedades endocrinas.*

Producen dos afecciones: hipopituitarismo e hipotiroidismo, debido a la falla en la producción de ciertas hormonas. El primero causa a su vez un enanismo proporcionado o «ateliosis» -que diagnosticado oportunamente puede tratarse con éxito-. El hipotiroidismo puede ser congénito o adquirido en la infancia por una enfermedad autoinmune de la glándula tiroides que produce un trastorno en el crecimiento. El mismo cuadro clínico puede desencadenarse por un déficit crónico y prolongado de iodo en la dieta -razón por la cual en los estados donde existe esta deficiencia endémica se ha implementado la iodación obligatoria de la sal de mesa como recurso preventivo-.

4) *Enanismos por anomalías cromosómicas.*

Enfermedades originadas por la ausencia total o parcial de un cromosoma o a la duplicación anormal de alguna de estas estructuras intranucleares. Este grupo incluye la Enfermedad de Turner, donde existe la falta total o parcial de uno de los dos cromosomas X, lo que genera una forma de enanismo que afecta a mujeres y produce retardo puberal e infertilidad (puede tratarse con estrógenos y hormona del crecimiento). Otra afección de este grupo es el Síndrome de Down, donde la cuarta parte de los afectados con éste presentan un déficit de estatura, rasgos faciales característicos y retardo mental.

5) *Retardo de crecimiento intrauterino.*

Este es un grupo de afecciones de difícil identificación patogénica, originadas antes del nacimiento que producen infantes con déficit pondo-estatural severo. En general, cuando llegan a adultos, son enanos de tipo proporcionado.

6) *Síndromes genéticos.*

Se agrupan bajo esta denominación una serie de afecciones genéticas que aparte de producir un enanismo proporcionado tienen, cada una, patologías multiorgánicas y rasgos distintivos. Tal es el caso del Síndrome de Bloom, el Síndrome de Russell-Silver, el Síndrome de Cornelia de Lange, entre otros.

7) *Enanismos por enfermedad crónica sistémica o iatrogénica.*

Muchas enfermedades crónicas de infancia (de tipo renal, cardiaca o hepática) pueden interferir con el crecimiento normal de un niño produciendo como secuela enanismo. Un ejemplo de éstas es la artritis reumatoidea juvenil (ARJ) que en su forma «pseudo-acondroplásica» provoca un cierre prematuro y asimétrico de los cartílagos de crecimiento en algunos huesos, originando desviaciones de los miembros y enanismo. Por otro lado, pueden ocurrir enanismos «iatrogénicos» derivados de ciertos tratamientos -como los corticoides de uso prolongado-, administrados durante la infancia como recurso necesario para salvar la vida del enfermo en afecciones severas (como síndrome nefrótico o asma grave).

8) *Enanismos por déficit nutricional.*

La desnutrición crónica -sobre todo del contenido proteico de la dieta-, si se prolonga hasta más allá del quinto año de vida del individuo produce un retardo del crecimiento que raramente se compensa en etapas ulteriores. Otras carencias dietéticas puntuales como la de vitamina D, que produce raquitismo y la de iodo - mencionada anteriormente-, son también responsables de «enanismos nutricionales».

9) *Enanismos de causa psicosocial.*

Existen hoy incontrastables evidencias de que los niños crónicamente privados de afecto y estímulos emocionales, o los que son víctimas de abuso reiterado y sevicia sufren retardos de crecimiento que pueden provocar enanismo como secuela definitiva. Este es, seguramente, el grupo humano menos estudiado de todas las formas de enanismo y, muy probablemente, frente al retroceso de las demás formas como consecuencia de algunos tratamientos exitosos, uno de los pocos cuya incidencia está en aumento, aunque no resulta tan evidente por la escasez de denuncias, falta de estudios apropiados y cierta resistencia de la sociedad a reconocer la responsabilidad colectiva por su existencia.

Las representaciones prehispánicas de enanos que predominan en diferentes soportes -especialmente figurillas de barro-, muestran individuos con las siguientes características: tórax aparentemente normal asociado a brazos y piernas cortas, cuyas manos pueden tener dedos gruesos. Suelen tener piernas arqueadas con pies pequeños y anchos. La cabeza es grande respecto al resto del cuerpo, con frente amplia, rostro redondo y mofletudo, nariz chata y ojos saltones rasgados. Son retratos de individuos regordetes con vientre abultado y «caído» hacia el frente (evidenciando quizá la lordosis lumbar que suelen presentar en la vida real los enanos acondroplásicos, y la obesidad que pueden desarrollar desde la infancia). Por otro lado, las figuras de enanos sentados denotan claramente el hecho de que las piernas no se unen, y en cambio están arqueadas (*genum varum*), y sólo se tocan levemente a la altura de los pies. De acuerdo a esta evidencia puede concluirse que, en términos generales, el tipo de enanismo retratado corresponde al acondroplásico, que a nivel mundial es el que ocurre con mayor frecuencia, o bien al hipoacondroplásico, que es muy semejante en el aspecto corporal, pero conlleva menos anomalías cráneo faciales.

REPRESENTACIONES E IMPORTANCIA DE LOS ENANOS EN LA ANTIGÜEDAD.

Es evidente, dada la frecuente representación iconográfica de los enanos tanto en el arte contemporáneo como en los restos arqueológicos y monumentos de diversas culturas anteriores a la nuestra, que la trascendencia y la repercusión social de estos individuos -de excepcionales características físicas-, ha estimulado el imaginario colectivo. La arqueología y la historia han mostrado que las sociedades de cada cultura, época y región han tenido una conducta predominante y una reacción diferente hacia los enanos (véase Charosky 2005).

Los egipcios no consideraron en sus papiros médicos que el enanismo fuese una enfermedad o un desorden, en cambio en sus representaciones muestran a los enanos como parte del personal de la corte o efectuando actividades especiales: cuidando monos y perros, revisando atuendos y telas de lino, elaborando joyas, pescando, como responsables de guardarropa, cantando, bailando o tocando un instrumento. Las mujeres enanas por su parte, cuidaban niños y trabajaban ayudando en los partos (Kozma 2005: 2-8). Algunos ocuparon puestos de alto rango en la corte faraónica, ameritando ser enterrados cerca de las pirámides en Giza, como fue el caso de Seneb. Este último tenía a su cargo guardar las insignias reales y ser el «responsable de los enanos», aparte de fungir como sacerdote en los templos funerarios de Keops y Djedefre. Otro enano de la corte fue Per-ni-ankh-w, quien tuvo entre sus títulos ser *«el enano danzante del Gran Palacio, el que halaga a su majestad cada día»*. Ocupó un nivel menor dentro de la corte de la IV dinastía (2630-2500 a.C.), y también fue enterrado en Giza, al oeste de la gran pirámide de Khufu, en el Cementerio de los Enanos, cerca de Seneb quien posiblemente era su hijo (Hawass 2004). Aparte de los mencionados, la historia egipcia registra la figura del enano Djeho quien fue parte de la casa de un alto oficial,[3] y el enano Khnumhotep, quien revisaba atuendos y era sacerdote, pero pertenecía también a un oficial de alto rango. Además, dentro del panteón egipcio existieron dos dioses enanos: Bes y Ptah,[4] a quienes se invocaba mediante plegarias para recibir sus favores. Los enanos en Egipto eran bien aceptados, habiéndose integrado a la vida cotidiana, sin que su condición haya sido vista como una discapacidad física (Kozma 2005: 6-9).

En otras latitudes, las representaciones de enanos en esculturas, pinturas y figurillas postulan su condición de chamanes en actos de curación o de contacto con el mundo de los muertos, en calidad de emisarios o intermediarios con el reino de los espíritus, dado que la anomalía en su estatura los destacaba como diferentes, y por tanto, elegidos de los dioses, sobre todo en las culturas donde la relación con las divinidades regía casi todos los actos de la vida. En la India los enanos eran ayudantes del dios Shiva, mientras que en regiones como China, se encargaban de montar espectáculos para amenizar, sin embargo, en otro tiempo y lugar existió la deleznable práctica de los emperadores romanos, quienes organizaban espectáculos circenses donde los enanos eran obligados a luchar contra animales.[5]

En las cortes europeas desde el siglo XIV al XVI la presencia de enanos en los palacios fue abundante. En éstas desempeñaron el papel de bufones, siendo tratados como mascotas por los monarcas y otros personajes de la nobleza. Un ejemplo fue el enano Miguel -de apodo Soplillo-, quien formara parte de la corte de Felipe IV durante 44 años en el siglo XVII. En el ámbito cortesano de

aquellos siglos, a decir del poeta e historiador José Moreno Villa, la presencia «*de un loco, bufón, hombre de placer o enano es igual que tener rizos en...la melena... un superfluo gracioso, tan inútil como cordial y ameno...*» (Moreno 1939).[6]

En lo siglos XVI y XVII enanos y mudos tuvieron también un papel específico en las cortes otomanas, donde antes de ingresar eran castrados. Un sultán de la época solía tener en su corte a un enano para evidenciar su riqueza y poder, y quizá para resaltar la «perfección del cuerpo real», ya no por su antigua asociación con lo sobrenatural. Aparte de entretener servían al monarca, quien les tenía como parte de sus colecciones de rarezas humanas y animales (Ezgi Dikisi 2006: 39, 113), lo que recuerda de inmediato la corte de Moctezuma en Tenochtitlan durante el mismo siglo XVI.

Como lo evidencian la arqueología y la historia, la gente de talla pequeña siempre aparece relacionada con la elite de diferentes sociedades, en algunos casos como Egipto ocupando puestos de alto rango e incluso en actividades productivas, mientras que en otras fungían como bufones provocando risa por su físico e incluso por el tipo de ropaje ridículo con el que se ataviaban. Aunque la actitud predominante hacia ellos ha sido lamentablemente, la burla y el escarnio, pues aunque algunos disfrutaron del apoyo y afecto de los reyes o usado finos ropajes, no dejaron de ser individuos singulares y señalados al interior de muchas sociedades.

ALGUNAS REFERENCIAS HISTORICAS Y EVIDENCIAS FISICAS DE ENANOS PREHISPANICOS.

En las culturas de Mesoamérica la representación y presencia de enanos fue común dentro de los ámbitos cortesanos como lo han observado diversos investigadores (por ejemplo, en el área maya: Bacon 2004; Butler 1935; Coggins 1994; Cook de Leonard 1971; Corson 1973, 1976; Foncerrada de Molina 1976; Gallegos 2006, 2007; Gallegos y Armijo 2004; Goldstein 1979; Grube y Hammond 1998; Halperin 2005, 2007; Houston 1992; Mayer 1986; Miller 1985; Miller y Martin 2004; Moya 2006; Piña Chan 1968; Prager 2011, 2002; Rands y Rands 1965; Schele 1997, entre otros). Las primeras representaciones de enanos pueden remontarse hasta el período olmeca, como se muestra en el Altar 1 del sitio Potrero Nuevo, Veracruz, donde unos enanos con braguero sostienen con los brazos en alto el símbolo del cielo, por lo que han sido identificados como «cargadores del cielo», cuyo símil serían los *bacabs* del área maya. Estos cargadores estuvieron ampliamente identificados con los gobernantes, pues incluso en tiempos de Tezozomoc eran denominados «los que sostienen el petate», en alusión al trono del rey mexica (Miller y Taube 1992: 82, 155).

Diversas fuentes históricas narran que la función principal de los enanos era servir a los altos dignatarios fungiendo como animadores y ayudas de cámara (Sánchez y Salas 1975). El ejemplo más conocido corresponde a los enanos de la corte de Moctezuma. Cuando el *tlatoani* mexica comía, los enanos eran requeridos para divertirlo: «*... al tiempo de comer estaban unos indios corcovados, muy feos, porque eran chicos de cuerpo y quebrados de por medio los cuerpos, que entre ellos eran chocarreros...*» según lo observó Bernal Díaz del Castillo (1980: 167), aseveración en la que concuerdan otros cronistas como Antonio de Herrera y Tordesillas (1936: 167-168) o fray Bernardino de Sahagún cuando relaciona los pasatiempos y recreaciones de los señores mexicas diciendo que «*... tenían pajes que los acompañaban y servían, y también usaban de enanos y corcovados, y otros hombres monstruosos...*» (1999: 460).

Como en otras regiones del mundo, los enanos y personas con cualidades diferentes eran considerados rarezas que ameritaban situarse en recintos aparte, identificándoles como especímenes exóticos de la colección de un dignatario. Por ejemplo, Hernán Cortes narra que Moctezuma tenía una casa con jardines, estanques llenos especies acuáticas, y jaulas con diversos tipos de animales. Pero en un cuarto aparte tenía «*...hombres y mujeres y niños blancos de nacimiento* [albinos]*...en otra...muchos hombres y mujeres monstruos, en que había enanos, corcovados y contrahechos, y otros con deformidades, y cada una manera de monstruos en su cuarto por sí... teniendo personas que estaban a cargo de éstos...*» (Cortés 1979: 67-68). Por supuesto que los adjetivos calificativos de los cronistas responden a la propia visión que predominaba en el siglo XVI en Europa respecto a los enanos, pero el hecho de tenerles en espacios aparte, dentro de una especie de zoológico, era resultado de la valoración que Moctezuma y la sociedad mexica tenía hacia los enanos. Sus mismas características propiciaban también que

en el ámbito sobrenatural los mexicas tuvieran «fantasmas» que se aparecían de noche -de acuerdo a la descripción de Fray Bernardino de Sahagún-, uno de los cuales era la Cuitlapanton o Centlapachton, una mujer enana de cabello largo y andar de ánade, que de acuerdo al agüero si ésta se aparecía era porque la persona que la veía iba a morir o a sucederle algún infortunio (1999: 276-277).

Las narraciones históricas, así como la representación plástica de enanos en el mundo mesoamericano confirman entonces su existencia y delinean algunas de sus actividades, sin embargo, la evidencia física de su presencia es escasa.[7] Para el Occidente de México existen dos registros, uno corresponde a la tesis doctoral del arqueólogo José Arturo Oliveros sobre la funeraria del sitio El Opeño, Michoacán, donde afirma haber descubierto el esqueleto de una adulta enana.[8] De aquella región se reporta también el hallazgo de un adulto joven (25-30 años), de sexo indeterminado, con una altura que no excedía 1.10 m., cuya osamenta forma parte de la Colección Solórzano, compuesta por 550 esqueletos procedentes del occidente de México depositados en el INAH Jalisco (Bautista y Ortega Palma 2005: 27, 35-37).[9] Por otro lado, en la Escuela Nacional de Antropología e Historia se resguarda otro esqueleto de un enano procedente de la colección de San José de los Naturales de la Ciudad de México (Lagunas y Hernández 2007: 177, figura 83).[10]

Para la zona maya sólo existe el reporte de Michael R. Coe del hallazgo en Tikal, del esqueleto de un enano dentro del entierro 24 de la estructura 5D-33-1st (Coe 1990, Prager 2002: 56). Este, de acuerdo a los dibujos de campo pudo tener 1.15 m. de estatura. Sin embargo, Alicia K. Wilbur y Jane E. Buikstra (2006: 62), así como Lori E. Wright (comunicación personal 2007) no pueden asegurar la certeza del material,[11] por lo que hasta la fecha no es factible hablar sobre una evidencia ósea contundente de enanos en sitios mayas. Esta escasez de restos óseos de enanos puede ser explicada no sólo por su frecuencia numérica dentro de la población total de los sitios, sino también por el señalamiento que hacen las mismas fuentes históricas al respecto. Por ejemplo, entre los mexicas, los enanos junto con otros sirvientes y esclavos de la corte eran sacrificados e incinerados a la muerte de su señor con el objetivo de continuar sirviéndole en la otra vida, ya fuese dándole el aguamanos, la vestimenta, peine y espejo, cerbatanas y flechas o bien divirtiéndole con la música del *teponaztli*, de acuerdo a las narraciones de fray Diego Durán (1974: 307-398) y fray Bartolomé de las Casas (Sánchez y Salas 1975: 42). En el área maya cabría esperar que en un futuro se encontrasen esqueletos de enanos al interior de la cripta de un dignatario, o depositados en una ofrenda o escondite de algún edificio importante. Si bien Prager (2002: 56) sugiere que la representación del enanismo fue más un «topos gráfico» y sólo ocasionalmente un hecho real, en este trabajo se considera por el contrario, que su presencia sí pudo ser constante en las cortes dadas sus connotaciones con lo sobrenatural, y que la ausencia de sus osamentas está relacionada con la baja frecuencia de este grupo de población, así como por el tratamiento mortuorio que pudieron recibir, tal y como ocurre en la arqueología mundial (Farkas, Nagy y Kósa 2001-45: 79-82).

REPRESENTACIONES DE ENANOS EN VASIJAS.

En el mundo maya prehispánico las representaciones de enanos suelen ser comunes sobre diferentes tipos de soporte, entre los que sobresale su presencia en vasijas del tipo cerámico conocido como Pabellón modelado. Un tiesto de este tipo procedente de Ucanal, Belice, muestra cómo un enano asiste a un dirigente en su vestimenta.[12] (Werness 2007: 51). Sin embargo, las escenas más frecuentes y conocidas de enanos proceden de vasos polícromos,[13] donde éstos fueron retratados dentro de distintos contextos del mundo real (Schele 1997: 151-162; Prager 2002: 49; Reents-Budet 1994: 338):

- Junto a dignatarios al interior de un palacio (K1452, K1498, K2914, K3464, K3532, K4649, K4999, K5371 o K9109, entre otros)
- Sostenido un espejo para que el monarca se mirase o hiciera un rito de visión (K1453, K5110, K 6341 y K8790), o en escenas donde el dirigente se observa en un espejo con soporte (2914 y K2026)
- Atestiguando entrega de tributos (K3832) o revisando la calidad de telas recibidas -como en Egipto- (K5505)
- Consumiendo o sosteniendo alimentos (K3832, K1453).

Una imagen que da cuenta clara del rol de los enanos y su estrecha vinculación con la elite corresponde a la escena de una fiesta[14] pintada en un vaso (K1453), ocurrida en el palacio del rey Sihyaj K'awiil del sitio de Ik -Motul de San José-.

imágenes de enanos. Lleva un paño colocado sobre las caderas decorado con puntos -quizá una piel de jaguar-, usa abundante joyería compuesta por un sartal de cuentas, orejeras de tapón largo, brazaletes, ajorcas y un tocado de ave que a su vez sostiene entre el pico unas cuentas. Puede ser una garza real, animal asociado a imágenes de enanos en las estelas 14 y 15 de Dos Pilas, o el dintel 1 de Tikal (Prager 2002: 53). El individuo parece usar la vestimenta de los jugadores de pelota. La relación -enanos y jugadores de pelota-, se encuentra también en el vaso K1871 y la escalera jeroglífica 2 de Yaxchilán. Lo interesante de este enano es que la figura fue ocultada de forma intencional en la mampostería del muro central del santuario del Templo I en la Plaza Norte, el edificio más importante del sitio y en el punto menos accesible de éste. Procedente del mismo lugar otro ladrillo tiene esgrafiada la figura de un personaje jorobado (Figura 3).

Considerando que el uso del braguero se asocia generalmente al sexo masculino, es factible enunciar que las figuras retratadas en estelas, vasos y otros soportes corresponden únicamente a enanos varones cuyo atuendo sólo varía por el tipo de tocado y joyería utilizada. No se identifican ni reporta la presencia de mujeres enanas en esta clase de representaciones, excepto por la enana del Altar 1 de Edzná. No obstante puede comentarse al respecto que existe una referencia sobre enanas sirviendo en la corte mexica según fray Bernardino de Sahagún. El religioso señaló que las señoras de la elite «*...tienen criadas corcovadas y cojas y enanas, las cuales por pasatiempo y recreación de las señoras cantan y tañen un tamboril pequeño que se llama huehuetl...*» (1999: 469). Un detalle a resaltares el hecho de que la enana de Edzná está retratada junto a una mujer de elite de proporciones normales que bien pudo ser su ama como ocurriría entre los mexicas algunos siglos más tarde.

Por otro lado, en las escenas donde aparecen actuando enanos en la zona maya, puede observarse que aquellos individuos que danzan junto al dios del Maíz o los que se encuentran a un lado de Pájaro Jaguar en la escalera jeroglífica 2 de Yaxchilán, corresponderían a personajes míticos, mientras que aquellos de las estelas y los vasos decorados debieron ser personajes de la realidad.

Hasta aquí se han presentado imágenes de enanos situadas al interior del palacio sirviendo al gobernante, o delineadas sobre bienes de la elite. Sin embargo, lo que resulta intrigante es entender porqué en espacios domésticos de elite, tanto como en viviendas periféricas del pueblo, se encuentran pequeñas figurillas portátiles de enanos moldeadas en barro, asociadas a otras figurillas representando dirigentes, mujeres oradoras, animales y seres sobrenaturales. Es importante de igual modo saber porqué fueron parte de ofrendas mortuorias, y si lo anterior puede explicarse a través de las actividades rituales hechas a nivel doméstico en cada unidad familiar.

LAS FIGURILLAS DE BARRO DE ENANOS EN ALGUNOS SITIOS MAYAS.

En varios sitios se ha reportado la presencia de figurillas de enanos: Palenque (Flores 2000), Yaxchilán (Berrocal 2006), Jonuta (Álvarez y Casasola 1985), Temal (Prager 2002), Altar de Sacrificios (Willey 1972: 52-53) y Champotón (Goldstein 1979), entre otros. Sin embargo, en muchos casos las características de las piezas -fragmentadas o erosionadas-, no permiten definir con exactitud la tipología de las figuras de enanos, mientras que en otros casos la descripción descalifica subjetivamente la representación como ocurre en el estudio de piezas de Yaxchilán donde se afirma: «*...este grupo se encuentra conformado por un total de 31 figurillas, las cuales se componían primordialmente por entidades que, o bien presentaban máscaras de formas grotescas y burdas o individuos cuyos rasgos corporales (enanos, ancianos, entre otros) tenían un aspecto siniestro o monstruoso*» (Berrocal 2006: 90). Piezas que al compararles con el resto del corpus de representaciones de enanos sólo reproducen individuos con acondroplasia, quienes en el mundo maya prehispánico tuvieron un destacado papel en la sociedad, sin ser vistos como seres monstruosos. Considerando estos aspectos, a continuación se toman como ejemplo los datos procedentes de los estudios hechos a colecciones de figurillas de enanos en mejor estado de conservación.

Jaina. Si bien se conocen múltiples ejemplos de figurillas procedentes de este sitio, muchas carecen de procedencia exacta. Entre aquellas que tienen datos de origen se encuentran algunas representaciones de enanos excavadas por Román Piña Chan en 1947 (2001: figuras 8 y 12); un enano en el entierro 348 de la temporada 1957, y otro del pozo 4 de la temporada 1964 (Foncerrada y Cardós 1988: láminas 21-22). Con base en esta asociación

de entierros y figurillas de enanos, podría considerarse que quizá ante la imposibilidad de la población en general de ser enterrados junto a enanos reales que fuesen acompañantes en su viaje a otro mundo, la gente haya incluido en su lugar la figura de éstos.

En la clasificación de figurillas de Jaina de Christopher Corson éste incluye cuatro tipos de enanos: Jaina L-a, Jaina L-b, Jaina L-miscelánea y Campeche H.[19] Las piezas de los dos primeros grupos son las más conocidas y comparables con ejemplares de sitios como Comalcalco. En general son individuos elaborados por molde, con extremidades cortas, rasgos regordetes, que portan sólo braguero, orejeras y un pendiente sobre el pecho que se ha identificado con una concha, símbolo de personas de alto rango que atendían al monarca (Schele 1997: 152). Sólo difieren en el tocado que portan y porque las figuras L-a están de pié mientras que las L-b se representan sentadas. El grupo L-miscelánea corresponde a piezas con los rasgos comunes a los tipos anteriores, pero que tienen algún elemento añadido –como una máscara bucal por ejemplo- (Corson 1976: 34-41, figuras 15-17).

En ciertos casos las figurillas permiten identificar roles desempeñados por los enanos como por ejemplo músicos o shamanes, como lo muestra la figurilla de un enano de Jaina (que ahora se encuentra en The Art Museum de la Princeton University). En esta imagen tridimensional se observa en la parte ventral al enano vistiendo un traje de plumas, mientras que en el plano dorsal se encuentra el cuerpo de un roedor que representa su *way* o nagual, en una compleja escena de transformación shamánica del personaje (Reents-Budet 1994: 274, 355).

M. Goldstein señaló que mitos mayas de los siglos XIX y XX describen a los enanos como los responsables de sostener las cuatro esquinas del mundo, que habitan selvas o cuevas, servían al señor de la tierra y cuidaban animales, especialmente venados, lo que podría explicar la razón por la cual muchas figurillas de enanos de Jaina y otros sitios de la época Clásica portan un tocado con la cabeza del animal (1979: 90). Mary E. Miller señalaba al respecto que en su análisis de 1975 sobre las figurillas de Jaina los enanos con tocados de venado fueron más abundantes en la colección que aquellos con tocados de pecaríes, o con turbantes -que se han asociado con los escribas- (Schele 1997: 152).

Motul de San José. Otro sitio con una muestra representativa de figurillas de enanos es Motul de San José[20], donde se excavaron 32 ejemplares, siendo éste el tipo iconográfico más abundante. Christina T. Halperin –quien ha estudiado la colección-, plantea que algunas de las piezas podrían corresponder con la representación del Dios Gordo, pues además de tener poca estatura, grandes barrigas y rostros redondeados, las figuras de la deidad se distinguen por sus trajes de algodón y portar un abanico. No obstante es difícil distinguirles debido a que no son piezas completas que permitan hacer una identificación iconográfica acertada. La autora señala además que las piezas de enanos encontradas en contextos de elite llevan tocados más elaborados que aquellos localizados en áreas para la población común (Halperin 2005: 758, 2007; Miller 1985: 147; Prager 2002: 52). Debe resaltarse de este estudio que la presencia de figuras de enanos se identificó en viviendas de elite tanto como en basureros de la población en general, y según la autora la diferencia estriba en que las piezas descubiertas en contextos de elite tienen un tocado diferente, y su acabado es más fino. Esto podría señalar que cierto tipo de rituales domésticos relacionados con las figuras de enanos se efectuaron en diferentes niveles sociales recurriendo al mismo tipo de figura, y que sólo el monarca y familiares directos estuvieron en contacto con enanos reales –debido seguramente a la baja frecuencia de este tipo de población en la vida cotidiana-.

Halperin sugiere que la representación de enanos y «entes grotescos» como tema iconográfico se relaciona con rituales humoristicos (basándose a su vez en Mock 2003 y Taube 1989), debido a que su físico «subnormal y rasgos deformes» son todo lo contrario a la forma idealizada de los jóvenes fuertes con la que se representaba a los gobernantes. Los enanos eran según Halperin una especie de críticos sociales del gobierno y la sociedad en general (2005: 762).

Jonuta.

Este sitio fue un importante productor de figurillas en el pasado (Gallegos 2007). Dentro de la clasificación de piezas hecha por Álvarez y Casasola, éstos establecieron el Tipo V específico para los personajes con rasgos patológicos y enanos. Las figurillas, que describen suelen estar de pié, con braguero y adornados con orejeras y ocasionalmente con collares y brazaletes. Todos portan tocados distintos y representan individuos masculinos.[21] Las piezas son comparables con

ejemplares conocidos de la costa de Campeche, Jaina y Altar de Sacrificios (Álvarez y Casasola 1985: 26, láminas 25-26). Las figuras descritas por los autores proceden de pozos de excavación en Jonuta y algunos puntos cercanos (sin embargo la colección principal de figurillas conocida de Jonuta tiene su origen en la colección formada por la familia Huerta durante el siglo XX, de materiales saqueados o descubiertos por el golpe de agua del río Usumacinta sobre el sitio). Las piezas de enanos analizados por Álvarez y Casasola retratan individuos regordetes, de ojos rasgados y nariz chata. Dos de ellos a diferencia del resto se encuentran sentados uniendo los talones de los pies. En general su postura es de pie con los brazos a los costados, exceptuando un individuo que sostiene en la mano izquierda una especie de cuenco, así como otro personaje cuya pose con los brazos en alto y los rasgos de su rostro le hacen diferente (Figura 4).

Comalcalco.

En este asentamiento, así como en excavaciones realizadas en su periferia, se han descubierto varias representaciones de enanos. Comparten con las figurillas de los sitios anteriores rasgos comunes: tener extremidades cortas, usar orejeras y tocados diferentes. En general se encuentran de pie con las piernas separadas y los brazos a los costados, excepto dos piezas con individuos sentados con los talones unidos al frente.

Todos portan braguero, pero los ejemplares que representan al Dios Gordo utilizan además un traje de plumas abultado. Algunos llevan un pendiente sobre el pecho. Una de estas piezas representa un músico que sostiene con el brazo izquierdo una enorme trompeta. Varias figuras provienen de los edificios localizados en la Plaza Norte de Comalcalco, como el Templo III, pero especialmente proceden del escombro y relleno del Templo I. Este es el mismo edificio donde se encontró la imagen de un enano con traje de plumas inciso sobre un ladrillo. Las figuras de enanos del sitio no han estado asociadas a entierros.

Sin embargo, durante la realización de un salvamento arqueológico practicado sobre un montículo habitacional situado a la altura del km. 18 de la carretera Comalcalco-Cárdenas - sitio Torre 33- se descubrió un conjunto de figurillas compuesto por una mujer oradora (maraca)[22] y un músico de estatura normal con trompeta (silbato) asociados a la figurilla de un enano (silbato) que sostiene en la mano derecha un objeto enmangado que parece un hacha, o bien algún elemento como plumas u hojas.

Porta un atuendo compuesto por un tocado complejo de ave, grandes orejeras circulares, una pechera decorada, braguero y encima de éste un faldellín tableado. Estas piezas formaban parte de un depósito mayor donde se incluyeron gran cantidad de conchas de ostión, un entierro múltiple de doce individuos de sexo masculino en posición sedente, cuatro adolescentes de sexo femenino y dos infantes de aproximadamente dos años de edad. De acuerdo al análisis preliminar de los materiales y la evidencia química, en el sitio ocurrió un derramamiento de sangre, conformando así una importante ofrenda cuyo objetivo se encuentra aún bajo estudio.

En suma, los enanos retratados en las figurillas portan una vestimenta, tocados y adornos semejantes a aquellos en otros tipos de soporte (estelas, pendientes de jade o pinturas). Hoy en día se sabe que la acondroplasia ocurre por igual en ambos sexos,[23] sin embargo, las figurillas de enanos corresponden preferentemente a individuos varones. La mujer fue retratada joven o anciana, embarazada, como diosa o efectuando alguna actividad doméstica, pero son mínimas hasta ahora las representaciones de mujeres enfermas o con deformidades físicas.

Sólo existe la representación de una enana esculpida en piedra en el Altar 1 de Edzná, y en una pequeña figurilla de barro. Dicha pieza procede de un decomiso en Campeche, por lo que se ignora su origen específico.

La figura corresponde a una mujer regordeta de rostro y labios anchos, con ojos rasgados, cuyas extremidades son cortas -esto se observa especialmente en los brazos-, sobre los cuales cuelga su huipil *-k'ub-*. Lleva como los enanos varones un tocado que parece estar conformado por tiras de tela entremezcladas con el cabello, que además está recortado en forma escalonada sobre el rostro. Actualmente se encuentra depositada en la bodega del Museo Regional de Campeche (Moya 2006: 370).[24]

La diferencia entre las representaciones de enanos en diferentes soportes y aquellas hechas en figurillas de barro es que éstas últimas son imágenes a escala, portátiles y de fácil transporte. Se han encontrado como parte de los rellenos constructivos o derrumbes de las construcciones, otras como parte de ofrendas funerarias -como en Jaina-, o en ofrendas masivas -como la del sitio Torre 33-. En cambio, las representaciones en estelas, adornos de jade, altares, cuevas o elementos arquitectónicos se concentran en los espacios de residencia o culto de la elite, o en lugares de acceso restringido. De hecho, la presencia casi exclusiva de representaciones de enanos varones quizá tenga su origen en el tipo de actividades de carácter ritual que desempeñaban en la corte o en su relación con algunas deidades, ámbito en donde ninguna mujer participaba, por lo cual no se le representaba.

Dado el escaso número de individuos enanos en la realidad, y que éstos debieron localizarse en la corte al servicio de los mandatarios, su presencia física y atribuciones debieron compensarse posiblemente a través de figurillas para el resto de la población. Esto explicaría el porqué de la presencia de figurillas de enanos u oradoras en contextos domésticos en la periferia de los grandes asentamientos, como acompañantes al otro mundo o intermediarios con las deidades.

DUENDES, *U YUM CABOOB*, *CHANEQUES* Y *ALUXOOB* DE LOS PUEBLOS MAYAS.

En diferentes grupos étnicos aún se conserva la creencia de que los enanos habitan el inframundo. Entre la gente *tzotzil* de Chenalhó, Chiapas el inframundo está poblado por los *yohob* -enanos, que nunca han pecado-. Por su parte el pueblo *tzotzil* de Zinacantán, Chiapas, denomina a los habitantes del inframundo con el término de *konchavetik*, la gente de la primera creación que se describe en el mito de la inundación (Bassie-Sweet 1996: 51-52). Entre los zoques de Tabasco también es común escuchar que los abuelos adviertan a los infantes sobre el peligro de jugar en el monte, porque este es propiedad y terreno de los *chaneques*, pequeños seres traviesos que andan desnudos, y tienen los pies al revés y los dientes como palillos (Gómez Jiménez 1997). En la mitología de los mayas yucatecos hay diferentes seres sobrenaturales que encajan con la descripción de los enanos. Un grupo son los *balames* o guardianes del monte, a veces son invisibles y otras ocasiones toman la forma de niños o enanos viejos de largos cabellos. Es a ellos a quienes el hombre pide permiso para usar el monte. Son entidades que procuran el bienestar del hombre, pero existe otro grupo de seres caprichosos que suelen jugarle malas pasadas, éstos son los *aluxes*, enanos viejos con barba larga que usan corona. También habitan en el monte, pero la gente piensa que residen preferentemente en las zonas arqueológicas, por ello consideran que los objetos entre las ruinas son *aluxes* petrificados. El término *alux* según Smailus se traduciría como «seres fuertes de barro» de acuerdo al Diccionario de Motul, que en su entrada califica el término como «idolatría», indicando que estos seres ya existían en la cosmovisión prehispánica en el siglo XVI (Smailus 1974: 219).

En los pueblos mayas de Tabasco los *aluxes* se denominan *yumka'jo'* o «dueños de la tierra», por ello si el hombre quiere una buena milpa debe llegar a un acuerdo con ellos. Los *yumka'jo'* son como niños, tiene los pies volteados y por ello dejan huellas al revés (Magaña 1987). El nombre de *Yumkaa* es un término genérico para los seres sobrenaturales entre los mayas chontales o *yokot'anoob* de los municipios de Centla y Nacajuca. Son enanos inmortales que se aparecen en distintas formas, andan desnudos y en ocasiones son bromistas. Sólo hablan en lengua *yokot'an* y poseen toda la sabiduría acumulada de los mayas antiguos. Viven en la selva o las raíces de los grandes árboles, nunca en espacios abiertos. Tienen un carácter dual, pueden ayudar o asustar a la gente que los encuentra. En Tamulté -municipio de Centro- les denominan *ch´ujob* (Inchaustegui 1987: 274-279; Broekhoven 1995).

En la zona del Golfo de México -vecina de los pueblos mayas-, han sobrevivido hasta nuestros días las imágenes de enanos sosteniendo el cielo -originadas desde la etapa olmeca-. Estos individuos reciben el nombre de *chanekes*, se les identifica como enanos malévolos o espíritus que juegan trucos a los seres humanos (Miller y Taube 1993: 82). Se les relaciona con el inframundo y las cuevas, pero

también se les identifica como los «dueños del monte», vigilantes de la naturaleza y patrones de los vestigios arqueológicos. Suelen además estar relacionados con algún tipo de moraleja en cada comunidad. Dicha figura es común encontrarla en otras regiones de Mesoamérica, como sería el caso de los *uemalitos* de la región de Tula en el estado de Hidalgo (Fournier 2001: 76).

COMENTARIO FINAL.

La incidencia global del enanismo en la sociedad contemporánea es desconocida aún en aquellas naciones con mayor desarrollo socio-económico, las cuales disponen de estructuras sanitarias sólidas y registros estadísticos confiables para el estudio de ésta y otras patologías. Sencillamente no se han realizado catastros apropiados, salvo algunas pocas evaluaciones puntuales sobre la incidencia de enanismo en afecciones particulares (osteogénesis imperfecta, síndrome de Down, entre otros).

Todo lo que existe son inferencias indirectas obtenidas por extrapolación (por ejemplo a partir de los vehículos especialmente adaptados para conductores enanos registrados por la autoridad de tránsito en algunos estados de los USA), que ubican la cifra en alrededor de 200,000 enanos para una población de 280 millones de personas. Por supuesto la situación es más precaria en países subdesarrollados o en estados en vías de desarrollo que no han montado todavía estructuras de registro estadístico confiables, y es infinitamente peor si de lo que se trata es de obtener alguna cifra porcentual de verosimilitud razonable en sociedades y culturas del pasado. Esto es, lisa y llanamente, poco menos que jugar a las adivinanzas. Aunque su existencia en el pasado es indiscutible.

La cultura occidental contemporánea, aún cuando se precia de sus conquistas sociales y de una enfática aunque hipócrita defensa de los derechos humanos y de brindar mejores oportunidades a los discapacitados, no ha podido eliminar todavía esos resabios de barbarie que son los enanos empleados como payasos en el circo, la pornografía con enanos visible en Internet, y la más reciente y vergonzosa aparición de concursos de «lanzamiento de enanos» donde estos individuos son utilizados como proyectiles arrojados por hombres de estatura normal en búsqueda de la mayor distancia recorrida. Igualmente existen eventos y programas donde la gente pequeña si bien no funge directamente como bufón a partir del cual se provoca la risa de la gente, si motivan el morbo, como sería el caso del espectáculo mexicano de los «Enanitos toreros de Monterrey», o el «reality show» norteamericano «Little People, Big World» que aborda la vida de la familia Roloff, donde ambos padres y uno de sus cuatro hijos son enanos. Dicho programa comenzó a transmitirse en el 2006 en una producción del Teaching Learning Channel. Registra la vida cotidiana de la familia con el objetivo de que la gente los aprenda a «ver normalmente». No obstante, en las páginas de comentarios del programa lo que se evidencia es que muchos le sintonizan por curiosidad o «*voyeurismo* de telespectador» como acontece con emisiones semejantes.

En contraste, en las investigaciones sobre la cultura prehispánica, no parecen detectarse situaciones de humillación deliberada o la utilización de individuos enanos en condiciones de explotación. Existen en cambio evidencias arqueológicas e históricas que señalan la estrecha relación de éstos con los monarcas y la elite, pero también ocurre su presencia en los entierros o las viviendas de la gente en general, a través de las figurillas de barro con su imagen. Sus características físicas relacionadas con lo sobrenatural, así como su asociación con el Dios Joven del Maíz, pudieron propiciar que la gente requiriese buenas cosechas a través de ellos como intermediarios.

Siendo habitantes del inframundo dicha cualidad les hacía también los compañeros idóneos cuando una persona fallecía. Incluso en las comunidades indígenas tradicionales aún se conserva el aspecto de los enanos como seres juguetones, quienes son «dueños del monte» y por tanto protectores de la naturaleza, por lo cual deben ofrecérsele plegarias u ofrendas para lograr los cultivos. Han sido entonces otros modos de pensar y ver el mundo los que han cambiado a través de los siglos la percepción respecto a los enanos, quienes han sido vistos como deidades, seres sobrenaturales, especies extrañas de un zoológico o bufones, mientras que sólo son personas con algunos centímetros menos de altura que el resto de nosotros.

REFERENCIAS

[1] La severa inundación acontecida en Tabasco días antes de que se celebrara el XVII Encuentro de Investigadores de la Cultura Maya -noviembre del 2007-, impidió que los autores mexicanos viajásemos a Campeche a exponer la ponencia. Se agradece entonces a las autoridades de la Universidad Autónoma de Campeche, la oportunidad de presentar la versión escrita de la investigación realizada. También hacemos patente nuestro aprecio a las doctoras Chahira Kozma del Georgetown University Hospital y Wendy J. Bacon de la University of Pennsylvania, por habernos proporcionado una copia de sus artículos sobre los enanos en Egipto y el área maya, respectivamente.

[2] De acuerdo a las estadísticas, la acondroplasia se presenta en uno de cada 10,000 recién nacidos. Es una discapacidad visible en el crecimiento y desarrollo deficiente de los huesos del individuo. Durante los primeros años de investigación del Proyecto Genoma Humano en la década de los noventa del siglo XX no se había identificado la alteración genética que producía la acondroplasia. Hasta 1994 se descubriría que ésta tenía su origen en la mutación de un gen que participa en el crecimiento de los huesos llamado Factor de Crecimiento Fibroblástico tipo 3 (FGFR3), el cual está localizado en el brazo corto del cromosoma 4. Otras mutaciones en el mismo receptor corresponden a su vez para otros tipos de displasias y la hipoacondroplasia. Dichas mutaciones provocan la alteración en el crecimiento lineal de los huesos. Conociéndose la patogénesis molecular de esta discapacidad, las investigaciones se enfocan ahora en las terapias específicas que tratan la acondroplasia (Horton 2006: 166-169).

[3] Cabe mencionar que Djeho fue enterrado en la tumba de su patrón, quien le mandó a construir un sarcófago, mostrándole así su alta estima (Dasen 1993: 152).

[4] Hay datos sobre estas deidades y su acondroplasia en: http://www.gorgas.gob.pa/museoafc/index.html. Bes era un dios muy popular al que se invocaba para la suerte y la fertilidad. Por su parte el dios Ptah era representado en amuletos como un enano que protegía a los niños de malas influencias (Dasen 1988: 263-265; Kozma 2005: 6-7).

[5] El estudio de Dansen sobre representaciones de enanos en el antiguo Egipto, Grecia y Roma, concluye afirmando que éstos recibían una evaluación positiva en Egipto debido a que se asociaban con el dios sol-, mientras que en Grecia se relacionaban con los sátiros y el mundo dionisiaco, y en Roma prevalecían sus cualidades de animadores (1988: 276). Michael Garmaise (1996) señala por su parte que si bien las representaciones de enanos de la Grecia clásica fueron semejantes en estilo, función y temas, a las del Egipto pre-Tolomeico, al mismo tiempo debieron sobrevivir en un clima de rechazo social que empeoró en los tiempos helenísticos y romanos.

[6] José Moreno Villa en este interesante catálogo, recopila una serie de datos sobre 123 «hombres de placer» en la corte de los Austrias a lo largo de 125 años, descubriendo que eran un grupo formado por locos, enanos, negros y niños de ambos sexos. Su trabajo relaciona los gastos que implicaba su manutención, los roles que desempeñaban, e incluso los alcances afectivos surgidos entre los nobles y sus enanos. Además deja claro que todas las enanas enunciadas en el catálogo únicamente rondaban el espacio de la reina o cortesana a la que pertenecían, mientras que los enanos varones si bien eran propiedad de un funcionario masculino o una mujer de la elite, éstos realizaban más actividades y circulaban en un espacio más amplio que sus congéneres femeninas.

[7] En otras regiones del mundo tampoco es común encontrar esqueletos de enanos en contexto arqueológico o histórico como lo señalan investigadores en Hungría, para quienes fue fortuito descubrir el esqueleto incompleto de un enano del siglo XIII, hallazgo sólo comparable al de otro enano del siglo XV hallado en Yugoeslavia (Farkas, Nagy y Kósa 2001: 79-82). Los autores mencionan -con razón-, que la escasez de esqueletos de enanos y por ende una base de datos, propicia que los patólogos no tengan un índice contra el cual confrontar sus observaciones, por lo cual deben hacer «estimaciones» sobre las proporciones físicas de éstos.

[8] http://www.colmich.edu.mx/proyectos/curutaran/publicaciones/hacedoresTumbas1.pdf Colección analizada por María E. Salas (DAF) y Patricia Hernández (ENAH).

[9] Josefina Bautista presentó en el 2001 junto con Arturo Romano la ponencia «Los enanos en Mesoamérica: un caso en el occidente de México» en el *VI Congreso Nacional de Paleopatología* celebrado en Madrid; publicada posteriormente (2003) en *Estudios de Antropología Biológica* volumen XI: 761-772, por la Asociación Mexicana de Antropología Biológica A.C. El artículo analiza la osamenta de un enano acondroplásico, que es el mismo que mencionan Bautista y Palma (2005), y que de acuerdo a las autoras, era hasta entonces el único esqueleto de estas características. Recientemente, la antropóloga física Albertina Palma- informó a los autores que este esqueleto quizá procede de Jalisco o Michoacán, como el enano descubierto por Oliveros en El Opeño, lo que podría indicar que en el occidente de Mesoamérica, sí se acostumbraba enterrar a los enanos y no incinerarlos como sucedía entre los mexicas (comunicación personal, enero 2008)

[10] Se agradece a la antropóloga física Albertina Palma de INAH Campeche, los datos sobre el esqueleto de la ENAH, así como una lista bibliográfica de utilidad a este trabajo. Al Dr. Zaid Lagunas nuestro agradecimiento y afecto de siempre por hacernos llegar su nuevo «Manual de osteología» publicado recientemente por INAH.

[11] De hecho Wright comenta que los pocos huesos etiquetados como entierro 24 de Tikal, corresponden principalmente a manos y pies que no muestran patología que indique enanismo o TB -tuberculosis-. Sin embargo, al no haber vértebras no podrá saberse nunca si tuvo TB, aunque la descripción del esqueleto hecha por Coe sería más consistente con TB que con enanismo (Lori E. Wright, comunicación personal, octubre 2007). Se agradece por cierto la atención de la Dra. Wright para responder dudas.

[12] Tiesto W7.3 del Pabellon Database (Werness 2007).

[13] Los vasos se ubican entre el 600-800 d.C., al igual que muchas de las figurillas y otras representaciones de enanos en área maya. La representación más temprana de enanos se encuentra en la estela 1 de Caracol (Belice), mientras que la referencia más tardía corresponde al Códice Madrid (Bacon 2004; Coggins 1994: 34-38, 54 tabla 1; Prager 2002: 48; aunque hoy en día en leyendas y cuentos de los pueblos mayas, es común la mención de duendes y enanos. Los vasos a que se hace referencia como «K» más un número consecutivo se refieren a la colección fotográfica de Justin Kerr que puede consultarse en la página de Internet: http://research.famsi.org/kerrmaya.html

[14] Según Justin Kerr es una *palace drunken party* «borrachera en palacio». Corresponde a un vaso depositado en el Australian National Museum. -82.22.92-.

[15] Otra escena palaciega dibujada sobre un vaso -de la National Gallery of Victoria en Australia-, presenta la figura de un enano que sostiene un espejo frente al dignatario, quien por sus dimensiones también podría ser una pequeña escultura. Sin embargo, a la espalda del rey se observa la figura delineada de otro enano, como si el artista hubiera pretendido señalar dos dimensiones, la real del soberano, y otra donde se sitúa un enano al que él apreciaba (Miller y Martin 2004: 36, lámina 7).

[16] Tema que se abordará en la sección correspondiente.

[17] Miller y Taube proponen que quizá los enanos representan la constelación de Géminis, conocida como Tortuga entre los antiguos mayas (1993: 82). Al respecto hay que recordar que el nombre de los enanos en diferentes lenguas mayas se refiere a su baja estatura denominándoles «hombres tortuga» o «de piernas cortas», por ello se encuentran varios nombres personales de enanos que incluyen el elemento *ak* - tortuga (Prager 2002: 59).

[18] Una de los altares de Bakná se encuentra expuesto en la sala maya del Museo Nacional de Antropología en la Ciudad de México, mientras que su contraparte se expone en el Museo Arqueológico Regional de Campeche, donde también se exhibe el Altar Jeroglífico 1 de Edzná. Sobre éste último Carlos Pallán está redactando junto con Christian Prager y Elizabeth Wagner un artículo sobre la primera imagen y referencia a una mujer enana esculpida en piedra (Pallán, comunicación personal 2007).

[19] Algunas se incluirían en el tipo X4 (*nude fat man*- hombre gordo desnudo) del bajo Usumacinta, correspondiente al estilo X establecido por Mary Butler (1935: 646).

[20] Sitio del que se han obtenido 1800 fragmentos y figurillas completas entre 1998-2003 por Antonia Foias, fechadas hacia el Clásico Tardío (Halperin 2005: 753).

[21] Los autores señalan que una de las piezas corresponde a una enana, sin embargo de acuerdo a la foto que presentan y el conocimiento de otras piezas semejantes puede decirse que ésta no es una enana sino una mujer anciana, sentada y jorobada (Gallegos en prensa).
[22] Es importante recordar que las figurillas suelen ser también silbatos si representan individuos de sexo masculino, o maracas si son imágenes femeninas.
[23] Estudios médicos recientes han señalado también que si uno o ambos progenitores son enanos, existe la probabilidad de un 50% de que uno de sus descendientes sea enano, de igual forma se sabe que existe una mayor predisposición a que un padre mayor de 40 años pueda tener un hijo con acondroplasia.
[24] Se agradece profundamente a la arqueóloga Sara Novelo la información proporcionada sobre esta pieza, así como la bibliografía que puso a disposición de los autores.

BIBLIOGRAFIA.

Álvarez, Carlos y Luis Casasola
1985 *Las figurillas de Jonuta, Tabasco,* Proyecto T.B.N., UNAM, México, vol. II.

Arellano, Alfonso
2001 «Textos y contextos: epigrafía y pintura mural». *Pintura mural prehispánica en México. Area Maya.* Tomo II, Beatriz de la Fuente,directora del proyecto, IIE-UNAM, pp. 333-357, México.

Bassie-Sweet, Karen
1996 *At the Edge of the World. Caves and Late Classic Maya World View.* University of Oklahoma Press.
2002 «Maya Creador Gods. *Mesoweb*: www.mesoseb.com/features/bassie/CreatorGods/CreatorGords.pdf

Bacon, Wendy J.
2004 «Dwarfs, Lords, and Kingdoms in Classic Maya Monumental Iconography: a Survey of Polity Interaction and the Achondroplastic Motif». *The Codex* Volume 12 (1-3): 12-46, University of Pennsylvania Museum of Archaeology and Anthropology.

Bautista, Josefina y Albertina Ortega Palma
2005 «Patología ósea en población antigua del Occidente de México». *Canindé. Revista do Museu de Arqueologia de Xingó,* 6: 25-45

Berrocal Pérez, Lizbet Margarita
2006 *Las figurillas de Yaxchilán, Chiapas. Un enfoque simbólico y funcional.* Tesis de licenciatura en Arqueología, ENAH, México.

Butler, Mary
1935 «A Study of Maya Mouldmade figurines». *American Anthropologist* 37: 636-672.

Coe, William R.
1990 *Tikal Report* No. 14, Vol. II, University of Pennsylvania Museum, Philadelphia.

Coggins, Clemency Chase
1994 «Man, Woman and Dwarf». *Memorias del Primer Congreso Internacional de Mayistas,* UNAM, México, pp. 28-72.

Cook de Leonard, Carmen
1971 «Gordos y enanos de Jaina, Campeche, México». *Revista Española de Antropología Americana,* número 6: 57-83, Madrid.

Corson, Christopher
1973 «Iconographic Survey of Some Principal Figurine Subjects from the Mortuary Complex of Jaina, Campeche». *Contributions of the University of California Archaeological Research Facility* 18: 51-75, Berkeley.
1976 *Maya Anthropomorphic Figurines from Jaina Island, Campeche.* Ballena Press Studies in Mesoamerican Art, Archaeology and Ethnohistory No. 1, editado por John A. Graham, USA.

Cortés, Hernán
1979 *Cartas de Relación,* Sepan Cuantos 7, Porrúa, México.

Charosky, Claudio
2005 *Patología de la columna y artes plásticas.* Facultad de Medicina, Universidad de Buenos Aires Argentina. http://www.fmv-uba.org.ar/comunidad/Charosky/Patol_Columna_y_A_Plásticas_archivos/frame.htm#slide0057.htm

Dasen, Véronique
1988 «Dwarfism in Egypt and Classical Antiquity: Iconography and Medical History». *Medical History* 32: 253-276.
1993 *Dwarfs in Ancient Egypt and Greece.* Oxford University Press.

Díaz del Castillo, Bernal
1980 *Historia de la conquista de Nueva España,* Sepan Cuantos 5, Porrúa, México.

Durán, Fray Diego
1974 *Historia de las Indias de Nueva España y Islas de Tierra Firme.* Tomo I, Editorial Valle de México, México.

Ezgi Dikici, Ayse
2006 *Imperfect Bodies, Perfect Companions? Dwarfs and Mutes at the Ottoman Court in the Sixteenth and Seventeenth Centuries.* Tesis de Maestría en Artes de la Sabanci University, Estambul, Turquía. http://digital.sabanciuniv.edu/tezler/etezfulltext/dikiciayseezgi.pdf

Farkas, Gyula, Endre Nagy y Ferenc Kósa
2001 «Skeleton of a dwarf from excavations». *Acta Biologica Szegediensis* Vol. 45 (1-4): 79-82, Hungría. http://www.sci.u-szeged.hu/ABS

Flores, María de los Ángeles
2000 *Las figurillas de Palenque,* Chiapas, tesis de licenciatura en Arqueología, ENAH, México.

Foncerrada de Molina, Marta
1976 «El enano en la plástica maya». *Anales del Instituto de Investigaciones Estéticas,* volumen XIII (45): 45-57, UNAM, México.

— — y Amalia Cardós de Méndez
1988 *Las figurillas de Jaina, Campeche en el Museo Nacional de Antropología.* IIE-UNAM-INAH, México.

Fournier, Patricia
2001 «Gigantes, enanos y alfareros: mito y cosmovisión mesoamericana entre los hñähñü de la región de Tula, Hidalgo» Dimensión *Antropológica* 8 (21): 71-84, INAH, México.

Gallegos Gómora, Miriam Judith
2006 «Actividades, vestimenta y rango social de los hombres a través de las representaciones artísticas en Comalcalco, Tabasco, México», *Memorias del XIX Simposio de*

Investigaciones Arqueológicas en Guatemala 2005, págs. 503-510, MNAE, Guatemala.
2007 «Representando a mundo a la vera del Usumacinta: Jonuta». *Los Investigadores de la Cultura Maya* 15 (1): 27-44, UAC, México.

en prensa «Las jóvenes oradoras: participación de la mujer prehispánica en la religión maya». *Arqueología de género*, María Rodríguez Shadow y Miriam López, editoras, UAEM, México.

— — y Ricardo Armijo Torres
2004 «La corte real de Joy'Chan a través de las mujeres, hombres y dioses de barro. Estudio preliminar de género». *Los Investigadores de la Cultura Maya 12* (II): 304-318. UAC, México.

Garmaise, Michael
1996 *Studies in the Representation of Dwarfs in Hellenistic and Roman Art*. Tesis doctoral, McMaster University, Canadá. http://proquest.umi.com/pqdlink?did=739484331&Fmt=7&clientId =79356&RQT=309&VName=PQD

Goldstein, Marilyn M.
1979 *Maya Figurines from Campeche, México: Classification on the Basis of Clay Chemistry, Style and Iconography*. Tesis doctoral. University Microfilms International 7924894.

Grube, Nikolai y Norman Hammond
1998 «Rediscovery of La Milpa Stela 4». *Mexicon* 20 (6): 129-132.

Gómez Jiménez, Pablo
1997 «Los chaneques. Un relato sobre los vericuetos de la vida». *Correo del Maestro* 17: www.correodelmaestro.com/anteriores/1997/octubre17/lartista17.

Halperin, Christina T.
2005 «Las figurillas de Motul de San José: producción y representación». En *XVIII Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2004*. Editan J.P. Laporte, B. Arroyo y H. Mejía, pp.753-766. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.
2007 *Investigando la economía ritual del Clásico Maya: figurillas de San José Motul, Guatemala*. Reporte a FAMSI: www.famsi.org/reports/05045es/index.html

Hawass, Zahi
2004 «The Dancing Dwarf». *The Ambassasors Online Magazine*, Volume 7 (2). http://ambassadors.net/archives/issue16/selectedstudy.htm

Herrera y Tordesillas Antonio de
1936 *Historia general de los hechos de los castellanos en las islas y tierra firme del mar océano*, tomo V, Academia de a Historia, Madrid.

Horton, William A.
2006 «Principales hitos en la investigación sobre acondroplasia». *American Journal of Medical Genetics* 140A: 166-169. Traducción de Antonio Segura Carretero y Jesús Pintor Just.

Houston, Stephen
1992 «A Name Glyph for Classic Maya Dwarfs». *The Maya Vase Book*, Vol. 3: 526-531. New York: Kerr Associates.

Inchaustegui, Carlos
1987 *Las márgenes del Tabasco chontal*. Gobierno del estado de Tabasco, México.

Kay Wilbur, Alicia y Jane Ellen Buikstra
2006 «Patterns of tuberculosis in the Americas - How can modern biomedicine inform the ancient past?». En *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, Vol. 101 (supl. II): 59-66, Río de Janeiro.

Kozma, Chahira
2006 «Dwarfs in Ancient Egypt». Historical review. *American Journal of Medical Genetics* Part A, vol. 140 A (4): 303-311. www.intersciencie.wiley.com DOI10.1002/ajmg.a.31068)

Lagunas, Zaid y Patricia Hernández
2007 *Manueal de osteología*. CONACULTA-INAH-Escuela Nacional de Antropología e Historia, México.

Linder B. y F. Cassorla
1988 «Short stature, Etiology, Diagnosis, and Treatment». *The Journal of American Medical Association* 260:3171-3175.

Magaña Sánchez, Segundo

1987 *Los aruxes/Ni yumka'jo'*. Instituto de Cultura de Tabasco, México.

Martin, Simon y Nikolai Grube
2002 *Crónica de los reyes y reinas mayas. La primera historia de las dinastías mayas*. Planeta, México.

Mayer, Karl H.
1986 «Zwergendarstellungen bei den prakolumbischen maya». *Das Altertum* 32 (4): 212-224. Akademie-Verlag, Berlin.

Miller, Mary E.
1975 *Jaina Figurines: A Study of Maya Iconography*. Princeton University Art Museum, Exhibition Catalog.

— — y Simon Martin
2004 *Courtly Art of the Ancient Maya*, Thames and Hudson, New York.

— — y Karl Taube
1993 *The Gods and Symbols of Ancient Mexico and the Maya. An Ilustrated Dictionary of Mesoamerican Religion*. Thames and Hudson.

Miller, Virginia E.
1985 «The Dwarf Motif in Classic Maya Art». *Fourth Palenque Round Table 1980*. Editado por E.P. Benson, Pre-Columbian Art Research Institute, San Francisco, pp. 141-154.

Mock, Shirley Boteler
2003 «A Macabre Sense of Humor: Dramas of Conflict and War in Mesoamerica». *Ancient Mesoamerican Warefare* (editado por T. W. Stanton), pp. 245-261. Alta Mira Press, Walnut Creek.

Moya Honores, Pía
2006 *La representación material de los roles femeninos y las relaciones de género en las figurillas de la Islą de Jaina*. Tesis de Maestría en Antropología, IIA-UNAM, México.

Moreno Villa, José
1939 *Locos, enanos, negros y niños palaciegos. Gente de placer que tuvieron los Austrias en la Corte española desde 1563 a 1700*. Editorial Presencia, México.
http://www.cervantesvirtual.com/servlet/SirveObras/46860953115138273022202/p0000001.htm#I_0_

Nájera, Martha Ilia
1991*Bonampak*. Gobierno del Estado de Chiapas, México.

Pallán Gayol, Carlos
2006 *Estudios de caso sobre textos jeroglíficos mayas del registro público de colecciones de México*. Tesis de licenciatura en Arqueología, ENAH, México.

Piña Chan, Román
1968 *Jaina. La casa en el agua*. INAH, México.

Prager, Christian
2001 «Enanos de la corte: acompañantes de los señores y mensajeros del inframundo». *Los mayas. Una civilización milenaria*. Editado por Nikolai Grube, Könemann, Italia.
2002 «Enanismo y gibosidad. Las personas afectadas y su identidad en la sociedad maya del tiempo prehispánico». *La organización social entre los mayas. Memoria de la Tercera Mesa Redonda de Palenque* tomo II: 35-67. Vera Tiesler y Merle Greene coordinadoras, INAH, México.

Rands, Robert L. y Barbara C. Rands
1965 «Pottery Figurines of the Maya Lowlands». *Handbook of Middle American Indians Vol. 2, Archaeology of Southern Mesoamerica Part 1*: 535-560, Gordon Willey editor, University of Texas Press, Austin.

Reents-Budet, Dorie
1994 *Painting the Maya Universe: Royal Ceramics of the Classic Period*. Duke University Press.

Sahagún, Fr. Bernardino de
1999 *Historia general de las cosas de Nueva España*, Colección Sepan Cuántos 300, Porrúa, México.

Sánchez Saldaña, Patricia y María Elena Salas Cuesta
1975 «Recopilación a través de las fuentes sobre la posible existencia de enanos en Mesoamérica». *XIII Mesa Redonda*: 41-48, SMA, México.

Schele, Linda

1997 *Rostros ocultos de los mayas*, Impetus Comunicación, México.

– – y David Freidel
1990 *A Forest of Kings. The Untold Story of the Ancient Maya*. Quill William Morrow, New York.

– – y Mary E. Miller (curadoras)
1986 *The Blood of the Kings. Dynasty and Ritual in Maya Art*. Kimbell Art Museum, San Francisco.

Smailus, Ortwin
1974 «El concepto de los espíritus del monte (aluxoob) en la mitología de los mayas yucatecos modernos». *Actas del XLI Congreso Internacional de Americanistas*. Vol. III pp. 217- 219, INAH. México.

Stone, Andrea
1991 «Las pinturas y petroglifos de Naj Tunich, Petén: Investigaciones recientes». *II Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala*, 1988, editado por J.P. Laporte, S. Villagrán, H. Escobedo, D. de González y J. Valdés, pp.187-201. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala

Taube, Karl A.
1989 «Ritual Humor in Classic Maya Religion». *Word and Image in Maya Culture: Explorations in Language, Writing and Representation* editado por D. S. Rice, pp.351-382. University of Utah Press, Salt Lake City.

Van Broekhoven, Laura
1995 *La tradición oral de los yokoyinik'ob de Tamulté*. Tesis de maestría. Universidad de Leiden, Holanda.

Werness, Maline Diane
2007 *Pabellon Molded-Carved Ceramics: a Consideration in Light to the Terminal Classic Collapse of Classic Maya Civilization*. Tesis de Maestría, University of Texas at Austin.

Willey, Gordon R.
1972 *The Artifacts of Altar de Sacrifices*. Papers of the Peabody Museum of Archaeology and Ethnology, Harvard University Vol. 64 No. 1, Cambridge.

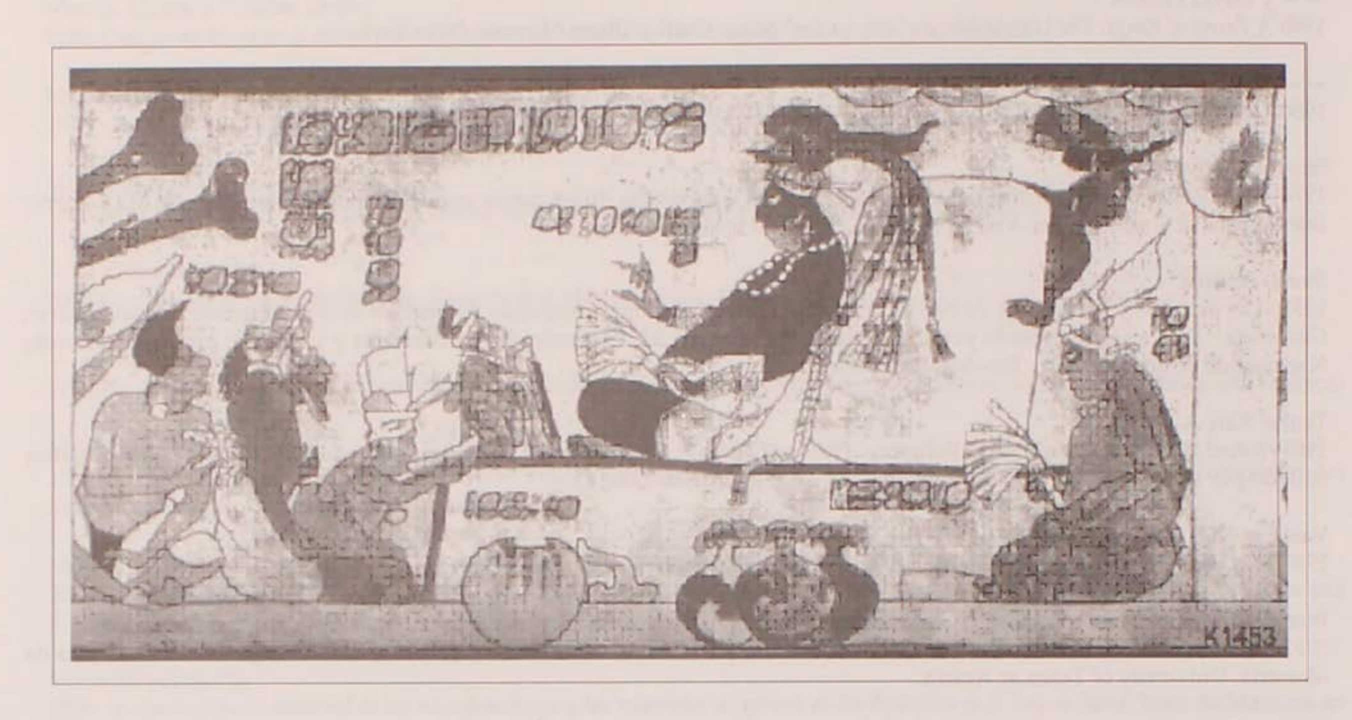


FIGURA 1 Escena en el palacio del rey Sihyaj K'awiil del sitio de Motul de San José. Sobre el trono y enfrente del dignatario se observa la figura de un enano que posiblemente corresponde a una escultura de madera sobre la que se recarga un espejo. Otro enano real bebe algo de un recipiente. Vaso polícromo K1453.

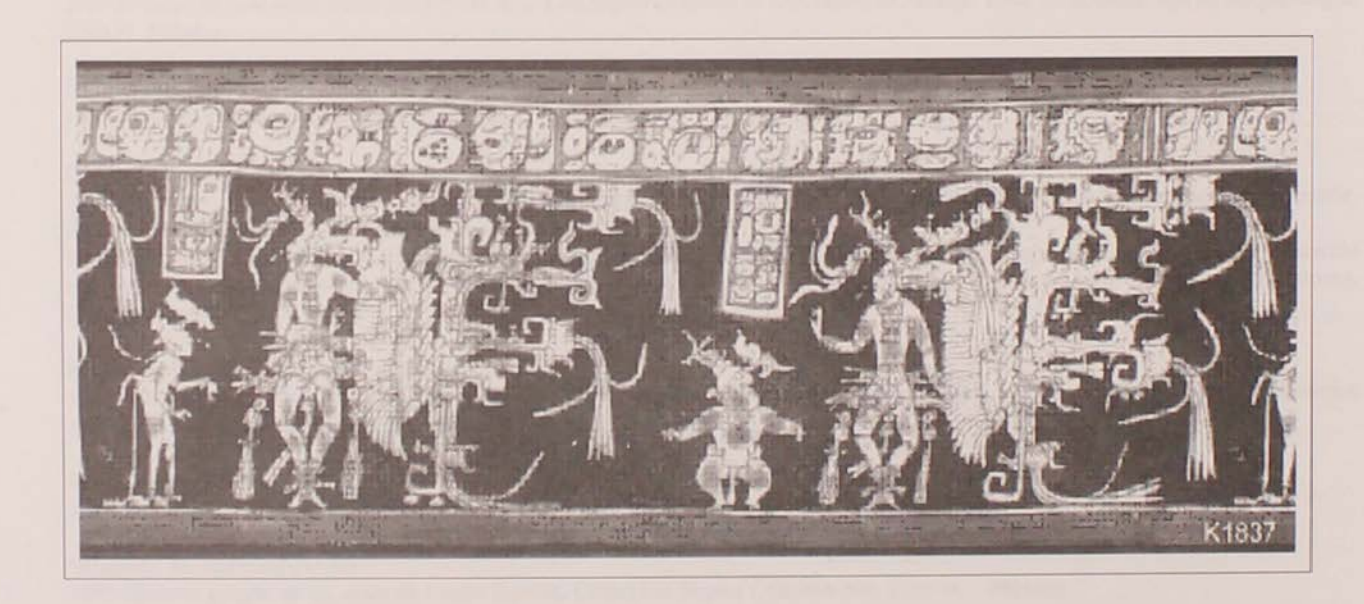


FIGURA 2 Vaso de estilo Holmul, donde el dios joven del Maíz danza junto un enano visto de frente (de extremidades cortas, regordete y con las piernas arqueadas). Vaso polícromo K1837.

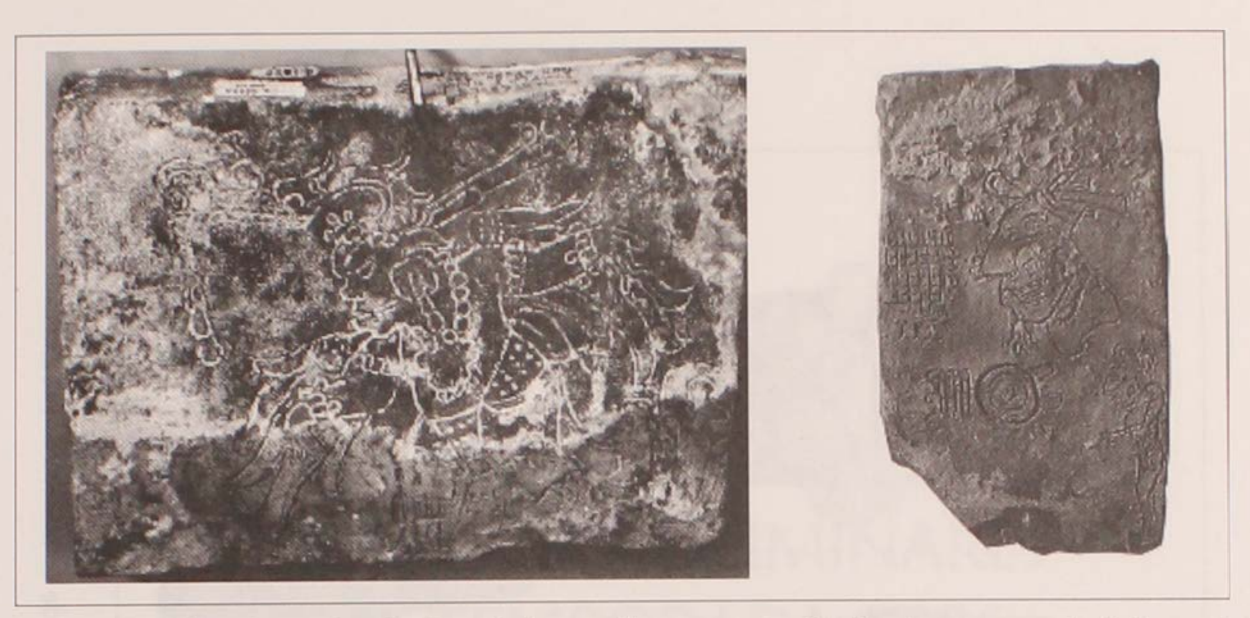


FIGURA 3. Ladrillos decorados de Comalcalco con la representación de: a) un enano ataviado con traje de plumas y un tocado zoomorfo donde se observa el pico largo de un ave del cual parece colgar un sartal de cuentas; y b) un personaje jorobado de perfil. Ambas piezas proceden de la cima del Templo I de Comalcalco. Fotografías blanco/negro de Ricardo Armijo-INAH. El ladrillo del enano se expone en el Museo de Sitio de Comalcalco.

FIGURA 4. Figurillas de enanos, moldeadas en barro procedentes del sitio de Jonuta, Tabasco.



FIGURA 5. Figurillas de enanos, moldeadas en barro procedentes del sitio de Comalcalco, Tabasco.

CAMBIOS Y CONFLICTOS EN LA REGIÓN CUPUL: RESULTADOS PRELIMINARES DE LA TEMPORADA 2006 EN XUENKAL, YUCATÁN

Dr. T. Kam Manahan
Universidad Estatal de Kent
Universidad Autónoma de Campeche

Dra. Traci Ardren
Universidad de Miami

CAMBIOS Y CONFLICTOS EN LA REGIÓN CUPUL: RESULTADOS PRELIMINARES DE LA TEMPORADA 2006 EN XUENKAL, YUCATÁN

Dr. T. Kam Manahan
Universidad Estatal de Kent
Universidad Autónoma de Campeche

Dra. Traci Ardren
Universidad de Miami

Xuenkal es uno de los pocos sitios conocidos lejos de las costas de Yucatán con una ocupación Sotuta significativa. Esto ocurre a pesar de que el sitio se encuentra a sólo 25 Km. al oeste de Ek Balam, un sitio asociado casi exclusivamente con cerámica Cehpech (figura 1). Sin embargo, al igual que éste ultimo, Xuenkal fue el centro de una ocupación substancial y difundida en el Clásico Tardío-Terminal; que pre-data la presencia de cerámica Sotuta y su arquitectura asociada. Aunque estamos en el proceso preliminar del entendimiento sobre la transición en el Clásico Terminal entre las esferas Sotuta y Cehpech, podemos ofrecer conclusiones preliminares basadas en tres temporadas de investigación en Xuenkal. Primero, Xuenkal fue fundado originalmente en el Preclásico Tardío y llego a su apogeo en términos de extensión espacial durante el Clásico Tardío-Terminal. Segundo, la cerámica Sotuta es bastante común dentro del núcleo del sitio y está exclusivamente asociada con las numerosas plataformas grandes y residenciales construidas dentro y alrededor del centro del sitio tanto afuera como adentro de la muralla defensiva periférica. Aunque afuera del centro, materiales Sotuta son completamente ausentes. Finalmente, datos recientes demuestran que la amplitud de la ocupación asociada con Cehpech es mucho más amplia de lo que se pensaban previamente. Además, las excavaciones en unidades domesticas han demostrado la tremenda riqueza y longevidad que poseyeron estas casas asociadas con Cehpech. Un Clásico Tardío más sustantivo y difundido sugiere que la ocupación Sotuta fue probablemente el resultado de una competencia política. Exploramos esta posibilidad después de presentar un resumen de la historia del sitio.

Xuenkal fue registrado por primera vez a finales de los 70's como un sitio de categoría «Rango II» en el sistema de clasificación determinado por el Atlas Arqueológico del Estado de Yucatán, y es considerado de proporciones urbanas. El sitio fue brevemente revisitado en 1988 cuando el Proyecto Cupul esbozó un croquis más comprensivo de su centro y recolectó artefactos en superficie. Aunque el sitio era accesible por un camino de grava, no se condujo otra investigación arqueológica en la región previa al verano del 2003. En este tiempo se condujo el proyecto de salvamento del INAH dirigido por Rafael Burgos para mitigar el daño a las ruinas arqueológicas provocado por el ensanchamiento y pavimentación del camino. Este trabajo de campo alertó a la comunidad arqueológica de la importancia del sitio y proporcionó una muestra limitada de la información contextual de algunos de los asentamientos residenciales menores asociados con Xuenkal y sus vecinos.

Antiguo Xuenkal

El núcleo monumental es sobre visto por una sola estructura que domina al sitio. La estructura FN-40, tiene una base cuadrangular que mide alrededor de 65 metros por lado y 29 metros de alto. El mapeo detallado de los rasgos visibles en la superficie reveló que la pirámide cuadrangular está orientada según los ejes cardinales y está de frente al este, en donde se encuentra una escalera que va hasta el punto más alto de la pirámide. La bóveda de la superestructura del templo, vista claramente en el mapa, está aparentemente aún de pié, en parte porque la cima de la pirámide está nivelada. Un sondeo puesto cerca de la estructura sugiere que la pirámide fue construida durante el Clásico Temprano, aunque es probable que tuviera una serie de modificaciones sobre los años.

Los conjuntos de arquitectura monumental hacia el sureste de FN-40 se orientaban alrededor de lo que hemos identificado cómo el Palacio del Clásico Terminal, Estructura FN-84. La orientación de FN-84, aproximadamente a 15° del Norte Magnético, es compartida por la mayoría del asentamiento, con la excepción de FN-40. El palacio es una estructura a base de albañilería, de dos pisos y rodeada en tres lados por cuartos abovedados. A partir de una examinación detallada de la superficie, parece que existía un pasillo, ahora colapsado, que iba de las habitaciones exteriores del primer piso a cámaras interiores cuyas bóvedas pueden estar aún de pié.

El Palacio está en el lado norte de la plataforma mayor (FN-94) y está flanqueado por una gran estructura al este. La Estructura FN-84 parece haber sido el principal punto del núcleo urbano, al menos durante el Clásico Terminal, debido a que las estructuras circundantes están de frente a FN-84 u orientadas a lo largo de las orillas este y oeste de un área con una plaza abierta poco definida que corre al suroeste de FN-84. El Grupo del Palacio estaba situado en la parte más alta de un altillo natural, en la roca madre, que acentuaba su prominencia y visibilidad. La superficie del suelo natural desde el palacio baja a todas direcciones, pero el área inmediata al este del grupo cae precipitadamente a una rehollada. Ese altillo también contribuyó a la defensa del grupo, a juzgar por los muros circundantes.

El centro del sitio estaba fuertemente fortificado por un sistema de construcciones defensivas. Éstas incluían un muro alrededor de la mayoría, si no es que de todo, el centro del sitio, constituyendo a penas 7.5 hectáreas, además de una red de paredes defensivas menores que une a los edificios con sus confines. La porción suroeste de la pared exterior estaba casi completamente desmantelada por construcciones históricas del siglo XVIII. El anillo exterior se extiende para encerrar el Grupo Palacio al norte y a sus estructuras asociadas, el templo primario flanqueando el este y el oeste y al único cenote del sitio al sur, aparentemente la única fuente de agua potable. Debe de notarse que la red defensiva incluye la mayoría de plataformas asociadas con cerámica Sotuta pero excluye a FN-40, el montículo más grande del sitio. En términos de fechamiento la muralla defensiva, bordea por lo menos uno de estas plataformas Sotuta, sugiriendo una fecha tardía en la historia del sitio. Aunque ahora no podemos eliminar la posibilidad de que pueda haberse construido en una etapa más temprana, o alternativamente una construcción más gradual durante una serie de construcciones a través del tiempo.

PAX

Con el permiso del Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH) en México, hemos realizado tres temporadas de campo de investigación. La temporada de campo 2006 se ha enfocado en dos agendas de investigación complementarias. La primera fue hecha para entender mejor los patrones de asentamiento en el sitio. Esta investigación consistía en definir los limites de asentamiento en la prefería por recorrido y mapeo topográfico. Después hicimos una muestra de las historias de asentamiento en las estructuras por pozos de sondeo fuera de los montículos, estos estuvieron diseñados para recuperar una muestra representativa de los artefactos. Hemos recorrido, documentado, y mapeado el centro urbano y su asentamiento periférico, un área total de aproximadamente 1 km^2, entre 2004 y 2006. Esta área incluyó 570 estructuras antiguas, además de las ruinas de una hacienda de maicera y ganadera del siglo XVIII en la esquina suroeste del sitio, así como también remanentes de asentamientos modernos. Durante la temporada del 2006, excavamos un total de 60 pozos de sondeo de 2 x 2 m fuera de los montículos, dando un número total de 120 unidades y dando una muestra total de más del 15% del asentamiento total. Aunque el análisis de cerámica están en proceso hoy en día, resultados preliminares demuestran que la ocupación Cehpech se extendía mucho mas allá en la periferia que hemos pensado,

en contraste de la evidencia de Sotuta, que está limitada hacia el centro.

La segunda agenda de investigación consistió en realizar las primeras excavaciones en unidades domesticas del sitio. Para llegar a esta meta, tres estructuras fueron seleccionadas partiendo de los resultados provenientes de los pozos de sondeo de 2005 llevando una excavación sistemática antes de ser consolidadas y rellenadas. Las excavaciones revelaron que la ocupación Cehpech fue mucho más prospera y elaborada de lo que se había pensado antes. También demuestran que Xuenkal participó en una red de intercambio entre sitios del Cehpech oriente, tal como Ek Balam y Cobá. En esta ponencia nos enfocamos en una de las estructuras excavadas, la que demostró los mejores datos a la fecha, Estructura FN-183 (figura 2).

FN-183

La estructura FN-183 fue identificada y mapeada en el 2004 y se excavó un pozo de sondeo fuera de su limite occidental en 2005. La muestra de cerámica contenía 100% materiales Cehpech con una cantidad significante del material histórico en el primer nivel. El edificio está ubicado solo a 50 metros hacia al sur del único cenote en Xuenkal.

La estructura FN-183 ha sido severamente impactada por perturbaciones subsecuentes. El edificio está situado adentro del potrillo principal de la hacienda del siglo XVIII que hoy en día es usada para el pastoreo de chivos. Además, la estructura prehispánica arruinada servía como la base de una estructura que fecha del siglo XVIII, probablemente residencial, que estaba asociada con la hacienda. Recientemente, se ha metido maquinaria pesada para nivelar otras partes del potrillo, dejando este montículo en grave riesgo de ser destruido. Por suerte pudimos investigar la estructura y protegerla contra daños y saqueos futuros.

La estructura prehispánica fue utilizada como basamento para una construcción histórica de mampostería. Los muros apsidos de la estructura histórica envolvieron la arquitectura prehispánica visible, aunque al mismo tiempo en los lotes al frente de la estructura se encontraron frecuencias altas de material Cehpech. En el proceso de las excavaciones, se volvió obvio que la construcción histórica fue un componente limitado de la estructura, consistiendo principalmente a un revestimiento alrededor de la ruina prehispánica. Las paredes de la estructura histórica se colapsaron hasta su nivel basal interior cuando el edificio se quemo en tiempos recordados distantemente. El piso de la estructura histórica consistió de un nivel delgado de estuco mal conservado. Este piso histórico fue puesto directamente sobre un piso prehispánico, sugiriendo que los residentes de la hacienda desmantelaron las ruinas hasta el nivel antiguo del piso. Esto puede explicar porque no se encontraron huellas de arquitectura interior o de ninguna superestructura durante las excavaciones. La estructura histórica fue construida completamente de materiales prehispánicos liberados y reciclados, probablemente de la FN-183. Afortunadamente, pudimos excavar alrededor de los remanentes de la hacienda para definir la arquitectura antigua sin dañar la estructura histórica.

La estructura FN-183 fue construida durante dos etapas. El primer edificio, se denominada FN-183 sub, fue compuesto originalmente por una cuadra que media aproximadamente 6 metros por los lados. La altura de la subestructura era de menos de 1 metro arriba del suelo y fue ubicada sobre una prominencia de laja natural. Solo un segmento del muro oeste de fue encontrado durante excavaciones. Parece probable que los muros norte, este, y sur eran incorporados adentro de la expansión del edificio luego. La fachada conservada demuestra un diseño estilo Puuc típica por su región, incluyendo la presencia de columnatas. Un área pavimentada de estuco tocando el límite occidental de la estructura formó una terraza que medía aproximadamente 6 metros de ancho. La terraza extendía 10 metros hacia al oeste, donde fue delimitada con una línea de piedra de recubrimiento. La terraza fue elevada solo lo suficiente para ser nivelada a nivel de la laja. Aparentemente el acceso al edificio era por el lado oeste. Desafortunadamente, el área donde las escaleras debieron estar fue desmantelada durante la segunda etapa de construcción.

La segunda etapa de construcción doblo el tamaño de la subestructura cuando se construyó un nuevo muro siguiendo los límites de la terraza, expandiéndola a sus dimensiones mayores. Los constructores levantaron un muro corriendo de

este-oeste que consistió en lajas grandes no modificadas repelladas con abundancia de estuco. El muro de retención se extendía desde la fachada oeste de FN-183 sub hacia el occidente hasta justo con el límite occidental del muro oeste final de FN-183. El acceso a la subestructura fue relocalizado del oeste al norte, el nuevo eje largo del edificio. Esta modificación también refleja el incremento en estatus derivado hacia sus ocupantes tomando en cuenta la localidad de su ubicación cerca del cenote.

Su nueva fachada fue mejor conservada a la largo de la cara norte, donde los 3 cursos totales se conservaron in situ. Las columnatas estilo Puuc en esta fachada fueron más elaboradas en comparación con la versión anterior. El edificio fue elaborado mayormente con un diseño de mosaico falso en el centro del lado norte de la subestructura.

En términos de fechamiento de la estructura, estamos todavía en proceso de seleccionar muestras de carbono para análisis de radiocarbono. Las dos etapas están exclusivamente asociadas con cerámica Cehpech. Según el análisis preliminar de la cerámica, parece que FN-183 sub fue construida no más tarde de 700 d.C., o quizás 750 d.C., y FN-183 fue abandonada entre 850 y 900 d.C. Aunque cabe aclarar que estas fechas tienen que esperar la validación independiente antes que pueden ser aceptadas. Suficiente huellas de la versión final se preservan permitiéndonos reconstruir sus dimensiones proyectando las esquinas del muro que se conservan. En su ultima etapa, el edificio media 16 por 6 metros.

Durante el proceso de excavación, un número alto no común de entierros fueron encontrados dentro del relleno de construcción de ambas construcciones FN-183 y FN-183 sub. En la discusión siguiente se presentará un resumen de cada uno de los cinco entierros en su aproximado orden cronológico, según la secuencia arquitectónica y las cerámicas asociados. Esperamos desarrollar una secuencia derivada de radiocarbono en el futuro.

Entierro 16/1/3

Entierro 16/1/3 fue el entierro principal asociado con FN-183 sub. Su cripta masiva fue sellada con 5 grandes tapaderas de laja cubriendo el largo del entierro extendido. La cripta contenía un individuo adulto masculino extendido con su cabeza hacia el este puesto sobre la laja. El individuo fue enterrado con un complejo extensivo de vasijas, 10 en total. El muerto tuvo un cajete Sacalum negro puesto con los suportes hacia arriba sobre su pecho y cabeza. Por sus pies se encontraron un par de cajetes descubiertos borde-a-borde puestos alado de un quinto cajete. Siete caninos de felino fueron recuperados cerca de los platos haciendo probable la idea de que los cajetes, uno sobre otro, contenían una ofrenda de un collar de dientes de felino. Las vasijas por los pies incluyeron tres piezas mas: un cajete Tabi inciso, un cilindro Chablekal Gris Fino con aplicación de pintura posteriormente, y un tecomate muy interesante de Dzitya que tiene un vertedero. El tecomate fue pulido y está decorado con una banda de seudo-glifos alrededor de su hombro.

El difunto fue adornado con un par de orejeras en forma de estrella de seis puntos, hechas de caracol. Cerca del pecho se encontraron un delgado pendiente tubular de hueso tallado. Puesto por su lado derecho fue una serie de ofrendas teniendo importancia ritual. Dos vasijas, ambas importadas, fueron puestos justo a la derecha de su hombro. Uno, un cajete policromo, puede ser una reliquia del Clásico Temprano. El cajete parece similar a ejemplos del sur de Campeche en sitios como Dzibilnocac. El cajete fue emparejado con un cilindro del tipo Provincia plano-relieve. Esta belleza está incisa con una escena de un noble sentado, haciendo una ofrenda acompañado con dos serpientes, una saliendo del cielo y la otra desde la tierra. La vasija, perfectamente conservada, es comparable con un ejemplo del mismo tipo encontrado en Palenque y presente en su museo del sitio.

Un cuchillo bifacial delgado de pedernal fue encontrado al lado de las vasijas. El cuchillo pudo haber sido ritualmente mutilado antes de ser incluido en el depósito, ya que demuestra daños no consistentes con su uso en la base. Una variedad de implementos asociados con auto-sacrificio, fueron puestos en el lado derecho del difunto. Estos incluyen la mitad de una concha de madre perla, asociada con un pedazo de obsidiana, tres perforadores hechos de huesos, parte de un disco de concha, y un adorno tubular de hueso que también puede haber sido un mango. Un par de conchas talladas en forma tubular fueron encontradas a su lado derecho. Estas pueden haber sido partes de sus orejeras.

También fueron incluidos dentro del depósito dos huesos humanos. Los restos fragmentados de un cráneo trofeo fueron recuperados, estaban

reclinados sobre el hombro derecho del individuo primario. El cráneo demuestra la evidencia de cortes con agujeros perforados para facilitar su exhibición. La presencia de un cúbito derecho adicional atestigua a un tercer individuo, recuperado a lo largo del derecho del individuo. No hay evidencia que las tapaderas de la cripta substanciales fueron movidas una vez que el entierro estaba en su lugar, la explicación más probable para su presencia es que el cúbito sirvió como una reliquia o fetish para el individuo difunto, quizás análogo al cráneo trofeo.

La riqueza, cantidad, y la diversidad de mercancías fúnebres señala el alto estado del individuo difunto. Él era probablemente la cabeza del linaje y el fundador de la estructura que encajonó sus restos.

Entierro 16/1/4

El entierro 16/1/4 era una cripta no profunda colocada apenas debajo del piso de la superficie de FN-183 la esquina del sudoeste. La cripta sostenía los restos de por lo menos 3 individuos. El entierro consistió de un individuo primario extendido con su cabeza hacia el este. La cripta había sido rehusada en varias épocas múltiples, probablemente para enterrar los restos secundarios de un infante de 2 a 3 años. El entierro había sido perturbado seriamente, pero varias de las vasijas están completas. Un total de 8 vasijas estaban presente: 5 cajetes de pizarra, un tarro estriado de Yokat, un tazón tipo Ticul pizarra fino, y un cilindro no identificado de pasta fina pulido y negro. Los fragmentos de los últimos tres recipientes fueron encontrados apilados sobre las tapaderas, depositados quizás en un ritual de terminación. Los pedazos ensamblan con otros encontrados dispersos a través del depósito. La cripta también sostuvo una lámina quebrada de obsidiana y un perno largo, tallado de hueso, probablemente un ornamento para el cabello.

En términos de colocación cronológica, el hecho de que el entierro 16/1/4 fuera depositado justo al interior de la pared exterior del sub FN-183 nos sugiere que fue puesto antes de que el edificio fuera ampliado. Desafortunadamente la superficie del piso de la fase final de FN-183 no fue preservada cerca de la cripta para determinar si el piso fue cortado o no. Mientras que claramente un entierro de más bajo estatus que el 16/1/3, no hay evidencia estratigráfica para decir que uno precedió al otro. Al igual, no podemos eliminar la posibilidad de que fue depositado después del segundo episodio de la construcción. La presencia del cuenco Ticul sin embargo sugiera una fecha temprana. Aunque es el entierro menos profundo que encontramos, muy probablemente pre-data la deposición de los entierros 16/1/5, 1, y 2. El entierro es también el único que no sigue el eje establecido por Entierro 16/1/3 y seguido por el resto de los entierros.

Entierro 16/1/5

El entierro 16/1/5 fue cortado a través de la superficie de FN-183 cerca de la esquina del noroeste, cortando a través el piso del patio anterior, y construido encima de la roca madre. La cripta contenía 3 individuos todos juveniles o subadultos. El individuo primario, un juvenil entre 12 y 16 años, era extendido, con su cabeza puesta al este. Un segundo individuo, un subadulto entre 6 y 10 años, fue puesto extendido a la derecha del individuo primario. El tercer individuo fue representado por un solo diente. El depósito tuvo una perturbación, pero contuvo los restos de dos vasijas, un cajete Sacalum y un cuenco tipo Ticul pizarra delgada, ambas asociados con el individuo primario. Los entierros fueron adornados extensivamente; recuperamos dos cuentas hechas de estuco, una pintado en verde, una de madre de perla, un pendiente de estuco, y tres colgantes de concha, incluyendo uno que había sido tallado en la forma de una cara.

La localización del entierro 16/1/5, al borde de la estructura FN-183, puede reflejar la naturaleza liminal de sus inquilinos, todos los juveniles o menores. La orientación del entierro sin embargo se apega al eje dominante establecido en el entierro 16/1/3 y replicado en los entierros 16/1/1 y 2. La localización periférica del entierro 5 se podría también explicar por el hecho de que contuvo a individuos de estatus más bajo pero adhirió al arreglo de la colocación axial establecido en los entierros de más estatus.

Entierros 16/1/1 y 16/1/2

Los entierros 16/1/1 y 16/1/2 son ambos componentes de una sola secuencia deposicional extremadamente complicada que fueron divididos arbitrariamente en el campo. Ambos entierros contienen a individuos múltiples depositados en un cierto plazo, uno encima o al lado de otro.

Juntos los depósitos sostuvieron a un total 10 de individuos, y probable más. La secuencia deposicional compleja es el foco de la presentación de viernes. Mientras que la secuencia de la deposición para el material esquelético puede ser delineada concluyente, es difícil, casi imposible establecer exacto cuales recipientes y ofrendas fueron asociados con cuales entierros. Sin embargo los contextos y las asociaciones fueron mantenidos donde no estaban los entierros tan perturbados.

Los entierros 1 y 2 ambos son componentes de una simple secuencia deposiciónal extremadamente complicada, la cual fue arbitrariamente divida en el piso, atravesando casi 6 metros este-oeste que se asoció con FN-183 sub. Como ambos fueron colocados originalmente en el piso de la terraza, sabemos que los entierros primeros fueron puestos alguna vez después de la terminación de la fase final de la construcción de FN-183. El entierro primario del entierro 1 es un adulto masculino que se orienta con su cabeza al este, mientras que el entierro primario del entierro 2, también tenía un adulto masculino, se orienta con su cabeza al oeste. Así el fondo la mayoría de los individuos fue puestos pie-a-pie. El entierro de más alto estatus en ambos depósitos es el entierro primario del entierro 2. Después de la colocación de este individuo, los entierros sucesivos fueron puestos encima o al este, del área del entierro 1. La cripta pronto se llenó de entierros subsecuentes al punto donde el entierro final del entierro 2 fue colocado sobre las tapaderas.

En total, 10 vasijas fueron recuperados de del entierro 1 y 5 vasijas del entierro 2. El área del entierro 1 no recibió el mismo grado de perturbación que el entierro 2, así todos las vasijas fueron encontrados en situ y completos. En cambio, cada vasija incluida en el entierro 2 había sido rota en fragmentos pequeños a excepción del venenero miniatura incluido con el entierro secundario 16/1/2c. Las vasijas del entierro 1 incluyeron 5 cajetes tipo Muna alrededor del esqueleto, un par de vasijas tipo Tabi gubiado-inciso en la cintura, y un par de tazas sin engobe con asas y un tarro pequeño sin engobe en los pies del individuo. Además del venenero, el entierro 2 contuvo los restos fragmentados de tres cajetes tipo Muna, todos destruidos intencionalmente, y los restos casi completos de una jarra globular policromía tipo Provincia plano-relieve.

Muchas opciones se pueden concluir entre el entierro principal y el entierro 2, y del entierro ya mencionado 3. El entierro 2 también contuvo un bifacial fino de lanza de sílex, colocado a lo largo del lado izquierdo del individuo. El entierro 2 contuvo un colgante tallado tubular de hueso, no obstante mucho más adornado que el se recuperó del entierro 3. El hueso se talló a lo largo de una cara, con un adorno central del sol o de una flor enmarcando un agujero circular grande. Cualquier extremo del colgante se adorna con una máscara de Chac, con una serie de volutas que emanan de su boca. El colgante tenía dos agujeros perforados pequeños en la tapa del centro, de donde fue suspendido. El pedazo entero entonces estuvo cubierto en cinabrio. El colgante todavía fue encontrado in situ, reclinado sobre el pecho del individuo. En vista de los cráneos trofeos existe un símil entre los dos. Mientras que solamente un fragmento del cráneo trofeo del entierro 3 fue preservado, el cráneo del entierro 2 era mucho más completo y elaborado. Una serie de marcas cortadas a lo largo de la superficie del cráneo demuestra donde la piel fue removida. Fue preparado más a fondo cortando a lo largo del parietal. Varios agujeros fueron perforados para asegurar el cráneo a un material perecedero y para atar la mandíbula al cráneo. Finalmente, el cráneo fue adornado con una máscara elaborada del mosaico hecha de concha. Los pedazos fueron cortados para encajar directamente sobre el cráneo y adheridos con estuco.

Los elementos intrincados tallados de la concha incluyen el festón bordado alrededor de la boca para acentuar los dientes. El cráneo del trofeo incluso tenia tallado los ojos de la cáscara que cubrían la cavidad ocular del ojo. En total, 99 pedazos de concha tallada fueron documentados en contexto con el cráneo trofeo. Además, cada lado tenía 12-15 pendientes que colgaban de cada lado. Los pendiente grandes fueron cubiertos en un acoplamiento formado de caracoles minúsculos *Pronum piscinum*. Afortunadamente, una mayoría de las conchas siguieron adheridas al cráneo en sus posiciones originales. Documentamos cuidadosamente la posición de cada pedazo sistemáticamente antes de levantar los elementos. Estamos actualmente en el proceso de construir una reproducción a escala de 1:1 de los mosaicos usando las fotos a escala del color de cada pedazo para poder reconstruir la máscara totalmente. Cuando el diseño pueda ser establecido firmemente, será posible reconstruir el cráneo trofeo pieza por pieza. Será una pieza exclusiva y espectacular cuando este completa.

Las relaciones entre las ofrendas funerarias de los entierros 3 y 2 son prominentes, el último es una versión mucho más elaborada y más adornada que el anterior. Las diferencias pueden ser atribuibles a las variabilidades de la categoría social, aunque sugeriríamos que son indicativos de la mayor prosperidad de Xuenkal en general y específicamente en la estructura FN-183, en la cima del Clásico Tardío-Terminal. Las semejanzas en rituales mortuorios sugieren continuidad entre los dos individuos de alto estatus, y es posible que uno de los dos sea descendiente directo del otro. Esperamos probar tales relaciones potenciales en el futuro con análisis de la DNA.

Conclusiones

El descubrimiento inesperado de cinco entierros durante el curso de la excavación de la estructura FN-183 nos ha dado un vistazo sin precedentes de la vida y la muerte en Xuenkal, en el periodo Clásico Tardío-Terminal. Las capas sucesivas de los entierros son evidencias de una ocupación larga del edificio así como la significación continua de sus habitantes. En términos de patrones regionales, los tipos de cerámica son constantes con la esfera del este de Cehpech. Cajetes de pizarra, para nombrar un ejemplo, son notablemente similares en el estilo y la decoración con los de Ek Balam. Xuenkal corresponde con los modelos amplios regionales y parece haber tenido relaciones recíprocas con sus vecinos cercanos como Ek Balam y Cobá. Juntos estos datos sugieren que la región de Cupul tuvo una historia larga y substancial antes de la subida de Chichen. La evidencia sugiere que la ocupación Sotuta fue enfocada en el centro del sitio, un patrón consistente con un escenario de conquista política más que aquel de una emulación local de la cultura elite en Chichen. Cual sea el caso, esperamos que las investigaciones futuras estén dirigidas al objetivo de investigar la transición de Cehpech a Sotuta. Esperamos que estos estudios puedan revelar más sobre esta pregunta importante del pasado en Yucatán.



Figura 1. Ubicación de Xuenkal en la península de Yucatán.

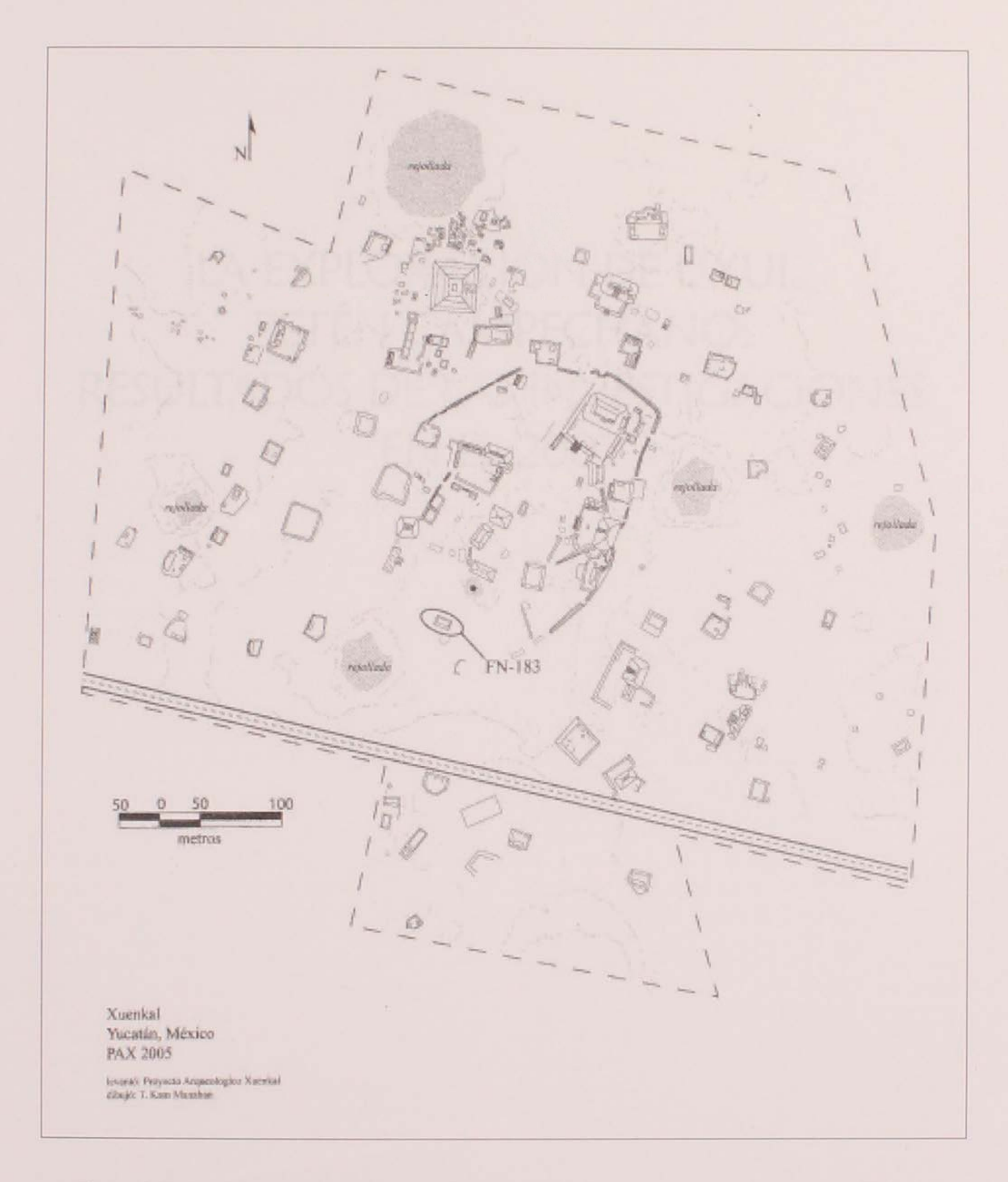
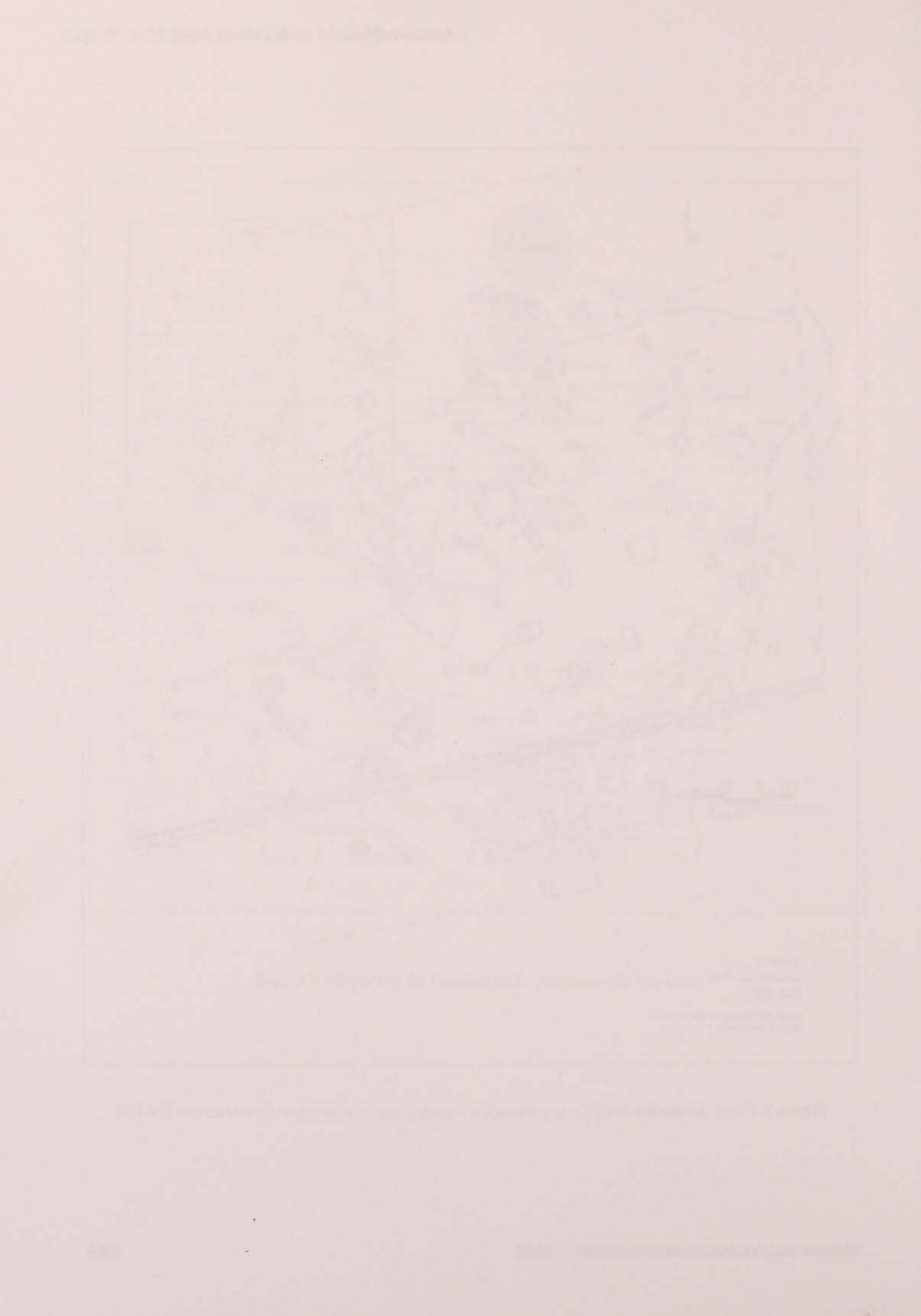


Figura 2. Plano del centro del sitio arqueológico Xuenkal con la ubicación de estructura FN-183.



LA EXPLORACIÓN DE UXUL, PETÉN CAMPECHANO: RESULTADOS DE LAS INVESTIGACIONES EN EL 2007

Nikolai Grube e Iken Paap
Universidad de Bonn

LA EXPLORACIÓN DE UXUL, PETÉN CAMPECHANO: RESULTADOS DE LAS INVESTIGACIONES EN EL 2007

Nikolai Grube e Iken Paap
Universidad de Bonn

INTRODUCCIÓN

En marzo y abril del 2007, el Instituto de Antropología Americana (IAE) de la Universidad de Bonn, Alemania, realizó trabajos de levantamiento topográfico en el sitio de Uxul, con la intención de preparar un proyecto arqueológico en el sur del Estado de Campeche. Los trabajos se realizaron bajo la dirección del Dr. Nikolai Grube, la Dra. Iken Paap (Universidad de Bonn) y el arqueólogo. Antonio Benavides C. (INAH Campeche). El sitio arqueológico Uxul (coordenadas: N17°51.33', W89°59.88') se localiza en la parte suroeste de la Reserva de la Biósfera de Calakmul, a 32 km al suroeste de Calakmul y a 4 km al norte de la frontera entre México y Guatemala, sobre terrenos elevados al oriente de un extenso bajo, en cuya orilla, inmediatamente al oeste del sitio, se encuentra una aguada.

El centro de Uxul ha sido ya previamente analizado y cartografiado en 1934 por la Tercera Expedición de la Institución Carnegie en Campeche (Ruppert 1934b; Ruppert y Denison 1943: 74ss; cf. Ruz 1945: 18s; Müller 1960: 47; Proskouriakoff 1950: 114, 142, 197). Recientemente Folan, Morales, González, Florey y Domínguez (2001: 242) reportan haber visitado el sitio, pero la información que ofrecen resulta ser muy vaga para confirmarlo, siendo lo más plausible que hayan llegado a grupos arquitectónicos aledaños a los principales. Según informan, encontraron un sacbé que conduce de Uxul hacia el norte, dato hasta ahora no confirmado por nosotros. En el 2005, Ivan Sprajc y sus colegas lograron localizar nuevamente el sitio. En las imágenes de satélite del área, observaban que las coordenadas publicadas (N17°51.7', W89°59.3': Ruppert y Denison 1943: 74) corresponden a un bajo, sin embargo al revisar las fotografías aéreas de escala 1:20,000, detectaron a 1 km hacia el sureste, una elevación natural con ciertos rasgos que indicaban la presencia de edificios cubiertos por vegetación. Al llegar al sitio, se pudo establecer que se trataba, efectivamente, de Uxul. Examinando el área monumental del sitio, en el 2005 se observaba algunos edificios en la parte sureste del núcleo que no aparecen en el plano elaborado por la expedición de Ruppert. Como menciona este último en su diario de campo, los trabajos de su expedición en Uxul (que era el último sitio visitado en la temporada de 1934), fueron obstaculizados por frecuentes aguaceros y probablemente por ello el levantamiento topográfico no pudo ser debidamente terminado.

El asentamiento en la actualidad, en general, presenta condiciones de conservación bastante distintas a las que fueron observadas por la Tercera Expedición de la Carnegie en Campeche en 1934. Ello se debe a la abundante cantidad de saqueos perpetrados en todo el sitio, tanto en forma de inmensas calas, como también de profundos túneles, que mutilaron prácticamente todos los edificios monumentales, y asimismo a innumerables plataformas habitacionales. Los daños ocasionados son en muchos casos irreversibles. No obstante, entre los elementos que no fueron afectados de manera tan sistemática como los edificios, se hallan las estelas y altares del sitio, muchos de los cuales fueron encontrados todavía en su lugar, en algunos casos semienterrados por el escombro de los saqueos excavados en los edificios detrás de ellos. Algunos monumentos, como los Altares 3 y 4, posiblemente estén sepultados por dichos escombros, mientras que otros, como el Altar 5 y la Estela 11, no se encuentran en el lugar en que fueron registrados originalmente.

UXUL EN LA GEOGRAFÍA POLÍTICA DEL PETÉN CAMPECHANO

Nuestro interés por el sitio de Uxul radica en su ubicación geográfica, pues se localiza entre dos de los centros más poderosos de las tierras bajas mayas, El Mirador en el Petén guatemalteco y Calakmul, a 26 kms al noreste.

Desde la perspectiva epigráfica, la geografía política de la región investigada está claramente determinada por la dinastía Kaan, una de las más poderosas dinastías reales mayas que hicieron valer su influencia política sobre amplias zonas de las tierras bajas. Si bien durante muchos años Calakmul fue considerada como la metrópoli más poderosa, sede y centro de la dinastía Kaan, nuevas investigaciones presentan una imagen muy diferente sobre la ubicación de dicha dinastía. Simon Martin propuso inicialmente que la dinastía Kaan residente en Calakmul en el Período Clásico procedía de la ciudad de El Mirador, situada a unos 40 kilómetros al sur (Martin 1997; Martin y Grube 2000: 102). Después de la caída de El Mirador, la sede de la dinastía Kaan se mudó a Dzibanché, en Quintana Roo, donde la Escalinata Jeroglífica del Edificio I menciona el glifo emblema Kaan.

Posiblemente bajo el auspicio de Yuknoom Ch'een (636-686 d.C.) la sede de la dinastía Kaan se trasladó a Calakmul. Calakmul fue sede de la dinastía Kaan aproximadamente por un siglo, durante el dominio de los tres reyes más importantes: Yuknoom Ch'een, Yich'aak K'ak' y finalmente Yuknoom Took' K'awiil. La última mención del emblema Kaan de esta época coincide con la presentación de Yuknoom Took' K'awiil en calidad de prisionero, como se observa en el Altar 9 de Tikal. La dinastía Kaan desaparece más tarde como poder político de las tierras bajas.

En Uxul encontramos un pequeño estado con su propio topónimo (Fig. 1, Grube 2005: 92-93). Sin embargo, de una forma interesante, este topónimo aparece sólo recién después del 636, en la época en que se establece la dinastía Kaan en Calakmul. De las estelas erigidas en Uxul antes de esta fecha no es posible reconocer ningún topónimo propio. Por otra parte, la Estela 3 de Uxul aparece con el emblema Murciélago en conexión con el título Kaloomte', el que es usado por pocos y únicamente por los más poderosos reyes en las tierras bajas (Fig. 2). En Uxul, el contexto del título del emblema Cabeza de Murciélago, a excepción de la fecha 632 d.C., desafortunadamente no está claro. Es posible que en esta época Uxul fuera la sede de la dinastía real que usó el emblema Cabeza de Murciélago, pero también pudo haberse tratado de una referencia de otro poder supra-regional más influyente.

El topónimo de Uxul aparece como título del gobernador de Uxul ya cuando Calakmul era sede de la dinastía Kaan. No se trata de un jeroglífico emblema completo sino sólo de un topónimo y el título **AJAW** «rey». La ausencia del prefijo obligatorio **K'UHUL** «divino/sagrado» en el jeroglífico emblema completo, podría ser un indicio de que Uxul formaba parte de una jerarquía regional superior controlada por Calakmul, tal vez señalando la integración a un estado regional como lo propuso Marcus (1976: 27). No existe duda alguna de que Uxul se encontraba en estrecha dependencia de la dinastía Kaan, la cual se estableció en Calakmul en la segunda mitad del Siglo VII, como se observa en el lado derecho de las Estelas 12 y 13 del 662 d.C., dedicadas a una visita que informa sobre la presencia real o virtual de Yuknoom Ch'een II de Calakmul en Uxul celebrando un fin de periodo (Fig. 3).

Con el fin de la dinastía Kaan empezó un obvio proceso de descentralización y fragmentación política (Grube 2008). Nosotros queremos investigar si existe una relación entre la caída de la dinastía de Kaan y el abandono de Uxul. Los últimos monumentos de Uxul llevan fechas de 9.14.0.0.0., o sea de sólo pocos años antes del fin de la dinastía Kaan en Calakmul. En este contexto sería importante verificar si la fecha de la última estela coincide con el abandono del sitio por su población.

LEVANTAMIENTO Y ELABORACIÓN DEL MAPA DEL CENTRO DEL SITIO

El mapa que se elaboró durante las cinco semanas de trabajo de levantamiento (mediante una estación total electrónica y a base de una red de polígonos de 161 puntos fijos) abarca una superficie de 900 por 1000 metros, y es muy probable que todavía no llegue a los límites exteriores del sitio (Fig. 4). Hicimos recorridos

extensivos en las áreas alrededor de lo registrado y documentamos algunos edificios dispersos, empero su densidad es mucho menor comparada con el área mapeada.

En función de registrar las estructuras encontradas en el 2007, así como las calas de saqueo y los hallazgos recuperados de éstas, fue necesario reorganizar la denominación de los grupos arquitectónicos. La nomenclatura de Ruppert y Denison (1943) resultaba inconsistente, ya que mezclaba grupos de edificios y edificios aislados dentro del mismo sistema. Debido a ello hemos definido 16 grupos, con un total de 285 estructuras arquitectónicas que lamentablemente se hallan afectadas por 195 calas de saqueo. El levantamiento actual añadió varios grupos arquitectónicos al mapa ya existente del sitio. Los más representativos y voluminosos, algunos de los cuales incorporan bases piramidales, se ubican al sur del centro. Entre ellos, se extienden áreas elevadas, relativamente planas, hoy vacías y cubiertas por vegetación de selva alta. Por el contrario, en la parte norte de Uxul se documentó conjuntos con una arquitectura menos voluminosa, pero más densamente extendidos. En esta área, sobre todo, dentro de los conjuntos se puede observar muros bajos adicionales y edificios tipo 'foundation brace' (cimientos de habitación), posiblemente tardíos, lo que parece ofrecer perspectivas prometedoras - entre otras - de investigar procesos de asentamiento tardío.

Grupo A

El Grupo A (Fig. 5) (Ruppert y Denison 1943: Structure I), con un total de 13 estructuras, destaca por sus altos basamentos piramidales A1, A2, A3 y A4, ordenados alrededor de una plaza y asociados a 5 estelas (Estelas 1, 2, 3, 4, 5) y un altar (Altar 1). Este grupo está intensamente saqueado, sobre todo los basamentos piramidales están muy dañados por varias trincheras profundas. Una de estas trincheras, en el lado norte de A3, expuso una subestructura bien conservada. Por la cerámica encontrada en las calas de saqueo y la composición general, el Grupo A parece originarse en el Clásico Temprano, si no antes. El carácter ceremonial de este grupo converge con el hecho de la ausencia de chultunes y metates. Al noroeste de A3 se ubica una cantera de la cual probablemente se extrajo parte del material constructivo para los edificios vecinos.

Grupo B

El Grupo B (Fig. 6) está compuesto de 13 estructuras, que en su mayoría están ubicadas sobre una colina, en una posición prominente en el centro-oeste del sitio. Ruppert y Denison (1943: 76) nombraron al grupo en conjunto como 'Structure VII', sin precisar más. La mayoría de las construcciones consta de edificios abovedados derrumbados y por lo menos de un pequeño basamento piramidal (B8). Hay dos edificios tipo 'foundation brace', uno al este (B12), al pie de la colina y asociado con una plataforma y un chultún, y otro (B10) en el centro del grupo, que por su forma y su ubicación, posiblemente es tardío. Este grupo, así como el Grupo A, fue intensamente saqueado. La cerámica encontrada en (o al lado) de las calas de saqueo es del Período Clásico. No hay monumentos asociados y tampoco se encontró metates.

Grupo C

El denominado Grupo C se haya conformado por los edificios dispersos en el centro del sitio, en su mayoría mapeados por Ruppert y Denison (1943: 76-77) y denominados Structure XIV (C5), Structure VIII (C8), Structure X (C10) y Structure IX (C12). No forma un grupo compacto: la parte central de Uxul se caracteriza por espacios extensos, aparentemente vacíos en la superficie. En el Grupo C hemos reunido a 11 estructuras, incluyendo el juego de pelota y varios muros largos cuyas funciones aún desconocemos. Hasta ahora no hemos encontrado ningún chultún en esta área. De las calas de saqueo no se pudo documentar cerámica. Varios monumentos fueron hallados por Ruppert y Denison en relación con estructuras de este grupo (Estelas 6, 7, 8, 9, 10, 11; Altares 6 y 7) (Fig. 7). Durante una visita al sitio en el 2006 descubrimos varios fragmentos de una nueva estela que llamamos Estela 16 (Fig. 8).

Grupo D

El Grupo D (Ruppert y Denison 1943: 76: Structures XI, XII, XIII) abarca las Estructuras D1, D2 y D3, formando un '*Grupo E*' como el de Uaxactún, A juzgar por la cerámica

encontrada en las trincheras de D3, se inició por lo menos en el Clásico Temprano. En la superficie del mismo grupo se encontró también un incensario postclásico, representando así la extensión total de la cronología hasta hoy conocida de Uxul. Todo el conjunto fue intensamente saqueado y destruido. Ruppert y Denison descubrieron las Estelas 12, 13, 14 y 15 y los Altares 3, 4 y 5 en este grupo. El carácter ceremonial de este grupo se demuestra por la ausencia de chultunes y metates.

Grupo E

El Grupo E, nombrado 'Structure V' por Ruppert y Denison (1943: 76), está formado por una plataforma voluminosa y alta, rectangular con esquinas redondeadas. Esta plataforma tiene dos niveles. El nivel más bajo forma la parte sur del conjunto, con las estructuras E1 - E5 alrededor de un patio y las plataformas pequeñas E6 - E10 dispersas sobre la superficie. La parte norte, que es hasta cinco metros más alta que la parte sur, tiene siete basamentos de estructuras, posiblemente inacabadas. Llega a más de 7 metros de altura sobre el nivel del terreno vecino. Supuestamente esta parte fue añadida más tarde, rellenando el lado norte del edificio E4. La superficie superior es perfectamente plana y vacía entre las estructuras visibles.

No encontramos cerámica en las calas de saqueo de este grupo. El saqueo se limita a la parte sur del grupo (tres calas). Hay que acotar la falta total de metates visibles en la superficie, así como de chultunes en la plataforma o en los alrededores. Tampoco hemos encontrado ningún monumento asociado a este conjunto monumental. Dos pozos circulares, en forma de embudo - en los lados oeste y noreste de la plataforma llaman la atención. No pudimos averiguar ni su antigüedad, ni como fueron originados.

Grupo F

El Grupo F incluye el edificio 'VI' (F2) de Ruppert y Denison (1943: 76). No forma un grupo homogéneo y hemos integrado aquí a las estructuras ubicadas al noreste inmediato del Grupo E sobre un terreno relativamente plano. Destacan los edificios F1 y F2 por su considerable tamaño. Al norte de F1 se extiende un área densamente construida por estructuras de dimensiones medianas, supuestamente habitacionales, con múltiples calas de saqueo (F9, F12-F23, F41). La cerámica proveniente de estas calas indica una temporalidad Clásica para este conjunto en general.

Más al noreste colinda otro conjunto habitacional (F24-F35, F41, F42) de estructuras de tamaño pequeño hasta mediano, agrupadas alrededor de un patio rectangular, que en su extremo sureste fue clausurado por un muro bajo. Este conjunto no está saqueado. Algunas estructuras irregulares, como la plataforma F30 con los muros vecinos, parecen ser adiciones tardías. Además, al Grupo F hemos añadido algunas estructuras al este de F1 (F3-F7, F10, F11, F26-F40) que parecen tener un contexto evidente. F4, F5, F7, F10 y F11 forman una fila extendida, en dirección sur-norte, cuya relación temporal con el edificio C12 - con la Est. 6 - no está clara por los escombros amontonados de la cala de saqueo C12t1.

Los saqueos profundos de F2 revelan restos de una subestructura del Clásico Temprano, con una fachada decorada con elementos de estuco pintados de rojo y cerámica de la misma época. Se puede especular acerca de la posibilidad de si F1 (con una escalera monumental dando al sur y el Altar 2, hoy en el Fuerte de San Miguel en Campeche) y F2 formaban un conjunto monumental. No se encontraron chultunes en el área y un solo metate se documentó al lado oeste de F2.

Grupo G

El Grupo G no fue documentado por Ruppert y Denison (1943). Este grupo está bien definido por el espacio libre que lo separa de los grupos vecinos. Se compone de varios edificios de tamaños pequeños hasta medianos, en su mayoría habitacionales, densamente agrupados en un área plana al noreste del centro de Uxul. Los edificios más altos fueron saqueados. La escaza cerámica que se pudo documentar es del Clásico Tardío, pero hay varias estructuras, como G13, G20 y G25 que posiblemente son de períodos mucho más tardíos. Dos edificios al norte del conjunto, G2 y G3, fueron añadidos al Grupo G. No encontramos ningún monumento, ni un chultún, ni un metate asociado con los edificios de este grupo.

Grupo H

El Grupo H, tampoco documentado por Ruppert y Denison, abarca tres concentraciones de edificios, con algunas estructuras intermedias. Todas las construcciones de este grupo son de tamaño pequeño hasta mediano, de carácter habitacional. Además, el grupo arquitectónico está situado sobre un terreno relativamente plano.

El conjunto este del Grupo H sufrió saqueos intensos, con 15 calas en sólo siete estructuras. De las calas en H16 y H21 provienen 20 piezas de cerámica, la mayoría de los tipos Infierno Negro y Tinaja Rojo. Este conjunto fue cerrado al este por medio de tres muros entre los edificios de este lado.

El conjunto ubicado en el extremo oeste consiste de dos edificios (H26 y H27) y un patio cerrado al oeste y al norte con un muro bajo. Son las estructuras ubicadas más al norte que hemos documentado en el 2007.

El conjunto central del Grupo H consta de 11 estructuras dispersas, en su mayoría pequeñas, con sólo una cala de saqueo. No hay monumentos asociados al Grupo H. Hemos ubicado dos chultunes a 15 metros al norte del edificio H12. No encontramos metates en esta área.

Grupo I

Hemos definido el Grupo I para poder agrupar todo lo que se podía documentar alrededor de la aguada y al noroeste de la cuesta. Hasta la fecha registramos detalladamente sólo una estructura (I1), y dos más fueron registradas con GPS, sin poder medirlas con la estación total debido a la falta de tiempo.

Grupo K

El Grupo K se ubica en la parte sureste del centro del sitio, sobre un terreno elevado que tiene una ligera pendiente hacia el sur. El grupo abarca un basamento piramidal (K1) alto, un conjunto monumental y parcialmente habitacional. Partes del Grupo K están incluidas en el mapa de Ruppert y Denison (1943: 77) con el nombre 'Structure XV', pero sorprendentemente faltan los dos basamentos piramidales vecinos, K1 y L1. A pesar que todo el grupo fue intensamente saqueado (30 calas de saqueo en 10 estructuras), no se encontró cerámica, ni lítica dejada por los saqueadores. Se documentaron dos metates en los lados del patio suroeste y tres chultunes en el oeste/suroeste del grupo, fuera del conjunto de edificios.

El oeste del grupo está limitado por una cantera extensa, de donde probablemente se sacó parte del material constructivo de los edificios vecinos. Tampoco encontramos monumentos asociados con el Grupo K.

Grupo L

El basamento piramidal L1 fue asignado a un grupo particular pues su relación con el Grupo K es incierta, aunque de las prospecciones preliminares que hicimos al este de L1, sabemos que hay algunas estructuras en este sector que en el futuro se deben documentar dentro del Grupo L.

Grupo M

El Grupo M (Fig. 6) está ubicado en el sur del centro del sitio, en el borde de un valle que baja en dirección oeste. El terreno es relativamente plano, aunque asciende ligeramente hacia el norte. No fue documentado por Ruppert y Denison (1943).

Este grupo se compone de varios edificios de diferentes tipos, conformados alrededor de dos patios. La estructura irregular de los conjuntos y la variación de los tipos constructivos parece indicar que el grupo M se construyó durante varias fases a partir del Clásico Tardío. La mayor parte de los edificios es de carácter habitacional. Encontramos dos metates - uno en cada patio - y un chultún, junto al basamento monumental M1. En el patio norte, e inmediatamente en el lado norte del conjunto, hay dos canteras. Al noroeste del grupo empieza un muro bajo su recorrido (M23) y luego baja hasta casi llegar al edificio A12 en el oeste. Está interrumpido por un callejón moderno que cruza el sitio en dirección norte-sur. La función del muro es incierta. Los saqueos se limitan a los edificios M1 y M2 (siete calas en total). La única pieza de cerámica documentada en este grupo es un plato tipo Infierno Negro.

En el cuarto central de M1 todavía se encuentran restos de una estela, que fue cortada en el intento de robarla. Fragmentos de otras cuatro estelas (Estelas 18, 19, 20 y

21) se encuentran dispersos en el derrumbe al sur del edificio.

Grupo N

El Grupo N abarca una serie de conjuntos pequeños y edificios aislados, casi todos habitacionales, en el sur del área mapeada, sobre un terreno que muestra una ligera pendiente hacia el sur. Está separado del Grupo O por un valle profundo al oeste. Ninguno de los edificios fue documentado por Ruppert y Denison (1943). El Grupo N fue el último que documentamos en el 2007. Por falta de tiempo, una serie de ocho estructuras a lo largo de la orilla del valle, sólo fue registrada mediante GPS.

- Los edificios N1-N12 forman un conjunto irregular alrededor de un patio, con un edificio monumental en su lado este. Los vacíos entre los edificios están cerraron con muros. A poca distancia al sur se encuentra un chultún. Encontramos un metate en el lado norte de N10. A pocos metros al norte se ubican dos canteras que probablemente proporcionaron parte del material constructivo de este conjunto.
- Los edificios N13-N14, junto con la plataforma/el muro N15-N15 forman un pequeño conjunto con patio.
- Los edificios N20-N30 se concentran formando un conjunto de edificios pequeños que probablemente tenía dos patios, pero en una disposición mucho más abierta que los otros dos conjuntos mencionados arriba. Un callejón natural pasa directamente al este de N30 y probablemente las lluvias y la erosión causaron la destrucción total de uno o dos edificios más en este lugar.

El saqueo (ocho calas en total) se concentra en estos tres conjuntos y sobre todo afectó el edificio más grande del grupo, N1. En toda el área del Grupo N se documentaron 4 chultunes (dos de estos sólo por GPS). No conocemos monumentos provenientes del Grupo N.

Grupo O

Separado del Grupo N por un valle estrecho y profundo, y del mero centro del sitio, el Grupo O se ubica encima de una cresta en el oeste de Uxul. No fue documentado por Ruppert y Denison (1943). No encontramos monumentos en este grupo, y solamente un metate (O21) y dos chultunes. A lo largo de la cresta se encuentran seis conjuntos de edificios en su mayoría pequeños hasta medianos, de carácter habitacional. En todo el grupo registramos 11 calas de saqueo. Los saqueadores dejaron dos piezas de cerámica, una de un tipo no identificado, otro del tipo Tinaja Rojo.

Podría especularse que el sistema de muros alineados en sentido norte-sur y que conecta a casi todos los conjuntos a lo largo de la cresta pudo haber funcionado como un sistema defensivo. Si bien existen indicaciones de una temporalidad tardía de los muros, el valor estratégico de dicha construcción parece dudoso.

Grupo P

El Grupo P se extiende a lo largo de la cuesta noroeste de Uxul. No fue registrado por Ruppert y Denison (1943). No hemos detectado monumentos asociados a este grupo. Los edificios son de carácter habitacional, aunque no se pudo documentar ni un metate en la superficie. Se compone de dos agrupaciones de edificios y un edificio aislado en el extremo noroeste, con un total de tres chultunes hasta la fecha conocidos. En este grupo sólo hay una pequeña cala de saqueo, en la cual no quedó cerámica ni lítica dejada por los saqueadores.

Grupo Q

El Grupo Q tampoco fue documentado por Ruppert y Denison (1943). Consiste de ocho estructuras, en su mayoría estrechas y oblongas, formando dos patios. Están situadas inmediatamente al noroeste del Grupo E, encima de una cresta, entre la cuesta alta al este de la aguada y un valle lateral. Ningún edificio de este grupo fue saqueado. No hay ni monumentos asociados al Grupo Q, ni tampoco encontramos chultunes ni metates. En la superficie actual, al sur de Q8 registramos un tiesto, tipo Encanto Estriado.

INVENTARIOS DE CALAS DE SAQUEO Y OTRAS OBSERVACIONES

De manera simultánea al levantamiento del centro del sitio, efectuamos un registro de las calas de saqueo que se pueden observar

en casi todas las estructuras mapeadas. La envergadura del saqueo en todo el sitio es enorme, casi todos los edificios están perforados por calas profundas. Varias estructuras están mutiladas por dos, tres o más calas de grandes proporciones. Estas calas - aunque obviamente excavadas ya hace más de 20 años - representan una amenaza continua y grave a la arquitectura del sitio. En las 285 estructuras arquitectónicas registradas de Uxul encontramos 195 calas de saqueo.

Al lado de las calas de saqueo y en la superficie actual, descubrimos un buen número de piezas completas y varios fragmentos grandes de vasijas dejadas por los saqueadores. Casi todos obviamente provienen de entierros saqueados, pero por haber sido 'matadas' intencionalmente en tiempos antiguos o bien por estar fragmentadas, fueron dejadas en el sitio por los saqueadores. La clasificación preliminar de la cerámica se realizó gracias a la ayuda del Dr. Donald W. Forsyth, de la Brigham Young University, EEUU, en noviembre del 2007, y de la arqueóloga Yoly Palomo Carillo, del INAH, Centro Regional de Yucatán, en marzo del 2008. Por su parte, la Dra. Rosario Domínguez C., de la Universidad Autónoma de Campeche, tomó muestras de algunos fragmentos cerámicos a fin de realizar el análisis de los pigmentos. La muestra de la cerámica de Uxul hasa la fecha disponible incluye tipos del Clásico Temprano (Fig. 9), del Clásico Tardío (Fig. 10) y del Postclásico (Fig. 11).

El hallazgo de un plato de peltre de producción mexicana (el sello en su parte inferior dice: «Hecho en Monterrey, México») hace muy probable que fueran los trabajadores de madera en los años 70 y 80 del siglo pasado quienes causaran estos daños. De la misma época de la extracción de madera provienen los caminos todavía reconocibles en el terreno.

Tres botellas de vidrio, color ámbar, que se encontraron al lado suroeste de la aguada indican la presencia de chicleros en el sitio durante las primeras décadas del siglo veinte. Fueron elaboradas por la Vidriera Monterrey entre los años 20 y 40. Una de ellas, con la leyenda de la empresa francesa Roussel Uclaf, contenía Hemostyl, un jarabe antianémico.

DOCUMENTACIÓN DE MONUMENTOS

En su descripción de los monumentos de Uxul, Ruppert y Denison (1943: 146-150) mencionan 15 estelas y 6 altares. Los Altares 3 y 4 probablemente quedaron sepultados bajo el escombro que amontonaron los saqueadores frente a la Estructura D1, mientras que el Altar 2 fue trasladado a la ciudad de Campeche en un momento que no hemos podido determinar; actualmente se encuentra expuesto en el Fuerte de San Miguel. Tanto la Estela 11 como los Altares 1, 5 y 6 no fueron localizados en el 2007. Los demás monumentos permanecen en el sitio, aunque han sufrido algunas alteraciones. En el 2006 y 2007 se descubrieron seis estelas fragmentadas (Est. 16, 17, 18, 19, 20 y 21) y un altar (Alt. 7, Fig. 12) no mencionados por Ruppert y Denison.

A pesar del gran número de monumentos, todavía no se puede reconstruir una secuencia dinástica para Uxul. Sólo se conoce el nombre de un gobernante, el Señor ?-Chaahk, cuya entronización tuvo lugar en 9.11.7.10.19, como está conmemorado en las Estelas 6 y 10 (Fig. 13). Las Estelas 12 y 13 fueron erigidas en la estructura D1 para recordar el Lajuntuun de 9.11.10.0.0 y la presencia del gobernante Yuknoom Ch'een, el grande de la dinastía Kaan. La presencia del rey de la dinastia Kaan, que a partir de la ascensión de Yuknoom Ch'een el Grande en 636 d.C. tuvo su sede en Calakmul, refleja la integración de Uxul en una estructura hegemónica. El gobernante ?-Chaahk de Uxul murió antes de la erección de la Estela 14 en 9.13.0.0.0 (692 d.C.) porque este monumento ya menciona la frase nominal de otro soberano local. La Estela 14 es el último monumento con fecha en Uxul, obviamente la línea dinástica de este sitio fue interrumpida no poco después de la Estela 14 por razones todavía desconocidas.

Cerca de la Estela 16, encontrada en el 2006, descubrimos en el 2007 un altar de dimensiones sorprendentes. Al principio consideramos que era una estela, sin embargo la dirección de la inscripción en el lado lateral

confirma, que el monumento se tiene que clasificar como altar. El fragmento principal mide 120 cms por 196 cms y muestra una figura humana desde la talla hasta los pies.

Un segundo fragmento que muestra hombros y parte de un tocado mide 124 cms por 91 cms. En total el altar completo debe haber medido aproximadamente 4 por 1,50 metros. Las dimensiones de este altar son remarcablemente extraordinarias y en todo el mundo maya no hay comparación. El altar también podria ser una contraparte a las rocas esculpidas conocidas de Calakmul y Tikal.

Sin embargo, la iconografia del nuevo altar se distingue claramente de las rocas esculpidas, mostrando una figura masculina en una posición dinámica. La posición paralela de los pies es típica para el Clásico Temprano (Proskouriakoff 1950: 19); a pesar de este el estilo general y específicamente de los glifos no deja duda de que se trate de un monumento del Clasico Tardío. La figura esta parada sobre una grán mascara dde **WITZ** „cerro», su frente adornado con una flor de ninfea. Posiblemente la mascara y la planta definen algún topónimo de la región.

El fragmento superior permite reconocer el tocado grande del protagonista. La orejera de concha identifica el individuo como representación del Dios Chaahk (García Barrios 2008: 86-91).

Del texto en el lado lateral solo se puede distinguir cuatro glifos. Estos se refieren al rey ?-Chaahk, el único gobernante de Uxul con nombre y tiempo de reino conocido. A su nombre sigue el titulo toponimico de Uxul y un otro glifo no identificado. Tal vez el altar muestra el rey personificando el dios cuyo nombre lleva.

CONCLUSIÓN

El sitio arqueológico Uxul presenta excelentes condiciones para la investigación de los procesos de desarrollo y desintegración de estructuras estatales en las tierras bajas mayas.

• La proximidad con el centro preclásico de El Mirador sugiere la pregunta si Uxul también tenía presencia de población durante el preclásico. Si fuera así, la investigación deberia analizar la relación entre los dos sitios. A pesar de los procesos de transformación entre el Preclásico y el Clásico que causaron el abandono de varios sitios en La Cuenca de el El Mirador (Hansen *et al.* 2002), Uxul obviamente logró sobrivivir y florecer en el Clásico Temprano y Tardio.

• Las inscripciones relatan de la integración de Uxul en el estado regional de Calakmul y su dinastia Kaan en el Clásico Tardío, durante que Uxul perdió su independencia. Por ello, es necesario analizar si esta transformación se puede observar también en la evidencia arqueológica. El descubrimiento de unos pocos fragmentos de cerámica códice indica que Uxul podria haber sido uno de los lugares en los que la misma cerámica pintada fue producida, la cual aparece también en varios contextos en la Grán Acropolis de Calakmul (Delvendahl 2005: 435; García Barrios y Carrasco 2006).

• Las últimas inscripciones de Uxul llevan la fecha de 692 AD, indicando una terminación muy temprana de su dinastia real. Sin embargo, durante el levantamiento topografico del sitio unas estructuras fueron encontradas con peculiaridades características para el Clásico Terminal y el Postclásico Temprano. Esta discrepancia entre el fin del segmento alto de la sociedad y el abandono de las estructuras habitacionales del resto de la población puede ofrecer un derrotero a seguir en torno a la pregunta sobre el origen y desarrollo del fenómeno comúnmente llamado el 'colapso' de la cultura maya.

AGRADECIMIENTOS

El trabajo de campo no hubiera sido posible sin la ayuda de varias personas: Roberto García Moll, INAH México; Iván Sprajc, Academia de las Ciencias de Eslovenia; Antonio Benavides Castillo, Centro INAH, Campeche; Francisco Sánchez Nava, Director del Registro Público de Monumentos y Zonas Arqueológicas del INAH; Marco Gross, Melchor de Mencos, Petén, Guatemala; y a la Sociedad Alemana para Investigación Científica (DFG). También agradecemos el apoyo de nuestros guías y trabajadores de Muná, Yucatán y Constitución, Campeche.

BIBLIOGRAFÍA

Delvendahl, Kai

2005 Las sedes del poder. Arquitectura, espacio, función y sociedad de los conjuntos palaciegos del Clásico Tardío en el área maya evaluados desde la arqueología y la iconografía. Tesis Doctoral presentada en la Facultad de Filosofía y Letras de la UNAM. México, D.F.

Folan, William J., Abel Morales López, Raymundo González Heredia, Lynda Florey Folan y María del Rosario Domínguez Carrasco

2001 Reconocimiento de los sitios arqueológicos de Oxpemul, El Laberinto, Pared de los Reyes, San Felipe, Flor de Cacao y Uxul en el Petén campechano. En: Los Investigadores de la Cultura Maya 9, tomo II: 239-252. Campeche: Universidad Autónoma de Campeche.

García Barrios, Ana

2008 Chaahk, el dios de la lluvia, en el period clásico maya: aspectos religiosos y políticos. Tesis doctoral, Universidad Complutense de Madrid.

García Barrios, Ana y Ramón Carrasco

2006 Algunos fragmentos cerámicos de estilo códice procedentes de Calakmul. En: Los Investigadores de la Cultura Maya 14, Tomo 1: 126-136. Universidad Autónoma de Campeche, Campeche.

Grube, Nikolai

2005 Toponyms, Emblem Glyphs, and the Political Geography of Southern Campeche. Anthropological Notebooks 11 (special issue: Ivan Šprajc (Hg.): Contributions to Maya Archaeology: 87-100. Ljubljana: Slovene Anthropological Society.

2008 Monumentos esculpidos: epigrafía e iconografía. En: Šprajc, Ivan: Reconocimiento arqueológico en el sur de Campeche: 177-231. Oxford: BAR International Series.

Hansen, Richard D., Steven Bozarth, John Jacob, David Wahl y Thomas Schreiner

2002 Climatic and environmental variability in the rise of Maya civilization: a preliminary perspective from northern Peten. Ancient Mesoamerica 13 (2): 273-295.

Houston, Stephen D. y David Stuart

1989 The Way Glyph: Evidence for «Co-Essences» among the Classic Maya. Research Reports on Ancient Maya Writing 30. Washongton D.C.: Center for Maya Research.

Marcus, Joyce

1976 Emblem and State in the Maya Lowlands. An Epigraphic Model of Maya Political Organization. Dumbarton Oaks, Washington, D.C.

Martin, Simon

1997 Painted King List: a Commentary on Codex-Style Dynastic Vessels. En: The Maya Vase Book 5. Barbara Kerr y Justin Kerr (ed.), 846-867. New York: Kerr Ass.

Martin, Simon y Nikolai Grube

2000 Chronicle of the Maya Kings and Queens: Deciphering the Dynasties of the Ancient Maya. London: Thames & Hudson.

Müller, Florencia

1960 Atlas Arqueológico de la República Mexicana. No. .: Campeche. México D.F.: INAH.

Proskouriakoff, Tatiana

1950 A study of Classic Maya sculpture. Carnegie Institution of Washington Pub. 593. Washington, D.C.: Carnegie Institution of Washington.

Ruppert, Karl

1934 Explorations in Campeche. En: Year Book, 33: 93-95. Washington, D.C.: Carnegie Institution of Washington.

Ruppert, Karl y John H. Denison

1943 Archaeological Reconnaissance in Campeche, Quintana Roo, and Peten. Carnegie Institution of Washington Pub. 543. Washington, D.C.: Carnegie Institution of Washington.

Ruz Lhuillier, Alberto

1945 Campeche en la arqueología maya. En: Acta Anthropologica, I: 2-3. México, D.F.: SAENAH.


Fig. 1 a)

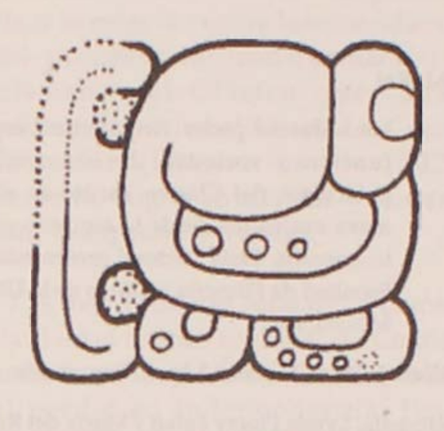

Fig. 1 b)

Fig. 1: El topónimo de Uxul en el Altar 2 (a) y la Estela 14 (b) (Dibujo de Nikolai Grube)

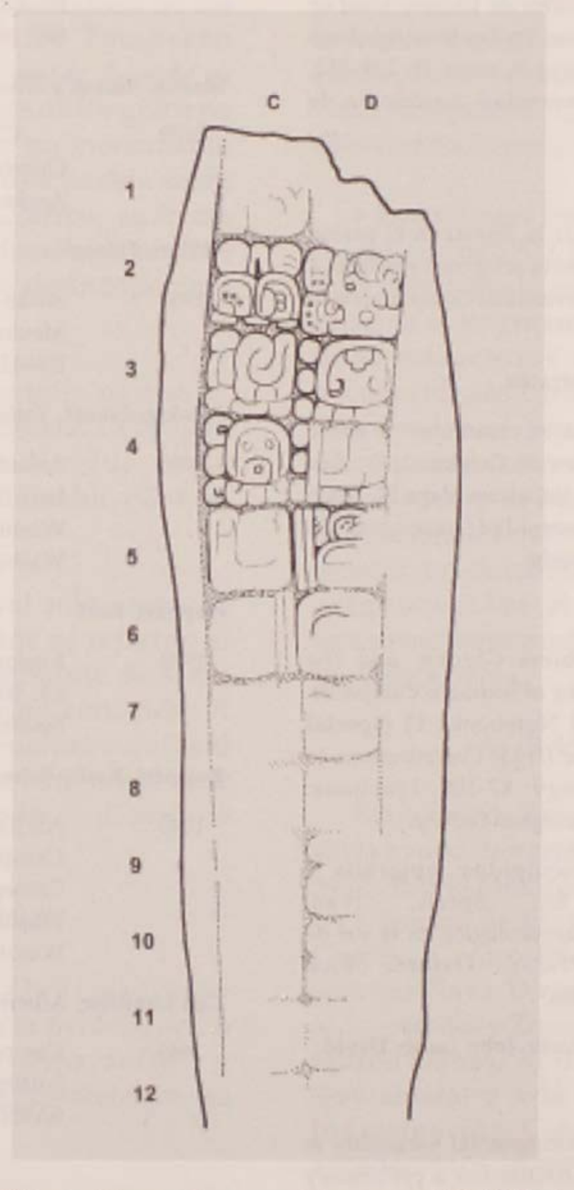


Fig. 2: Estela 3 con el glifo emblema de „murcielago» en D2. (Dibujo de Nikolai Grube)

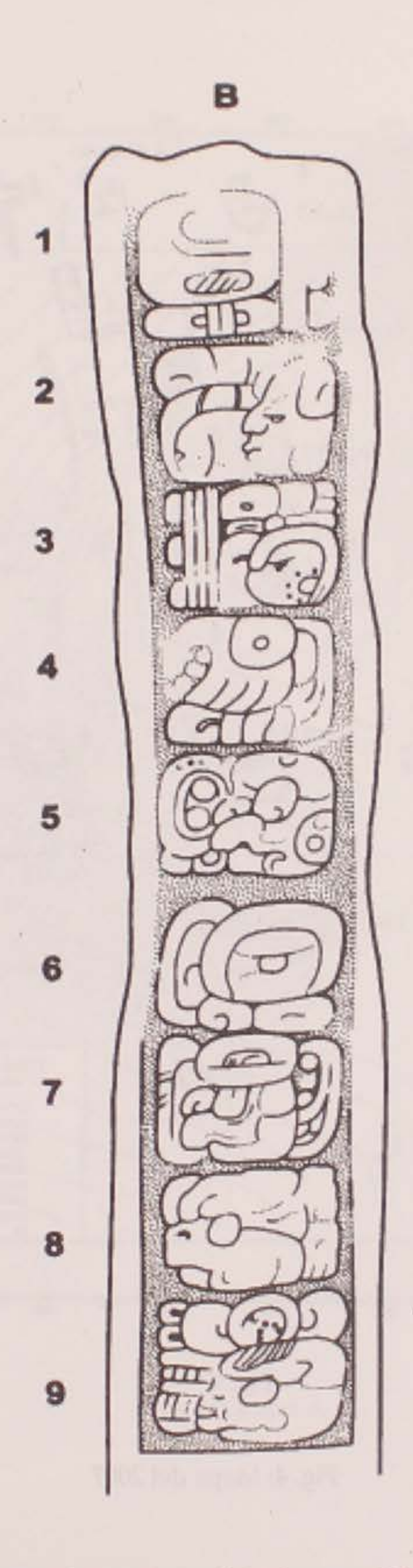


Fig. 3: Estela 13 mencionando una visita de Yuknoom Ch'een de Calakmul a Uxul (dibujo de Nikolai Grube)

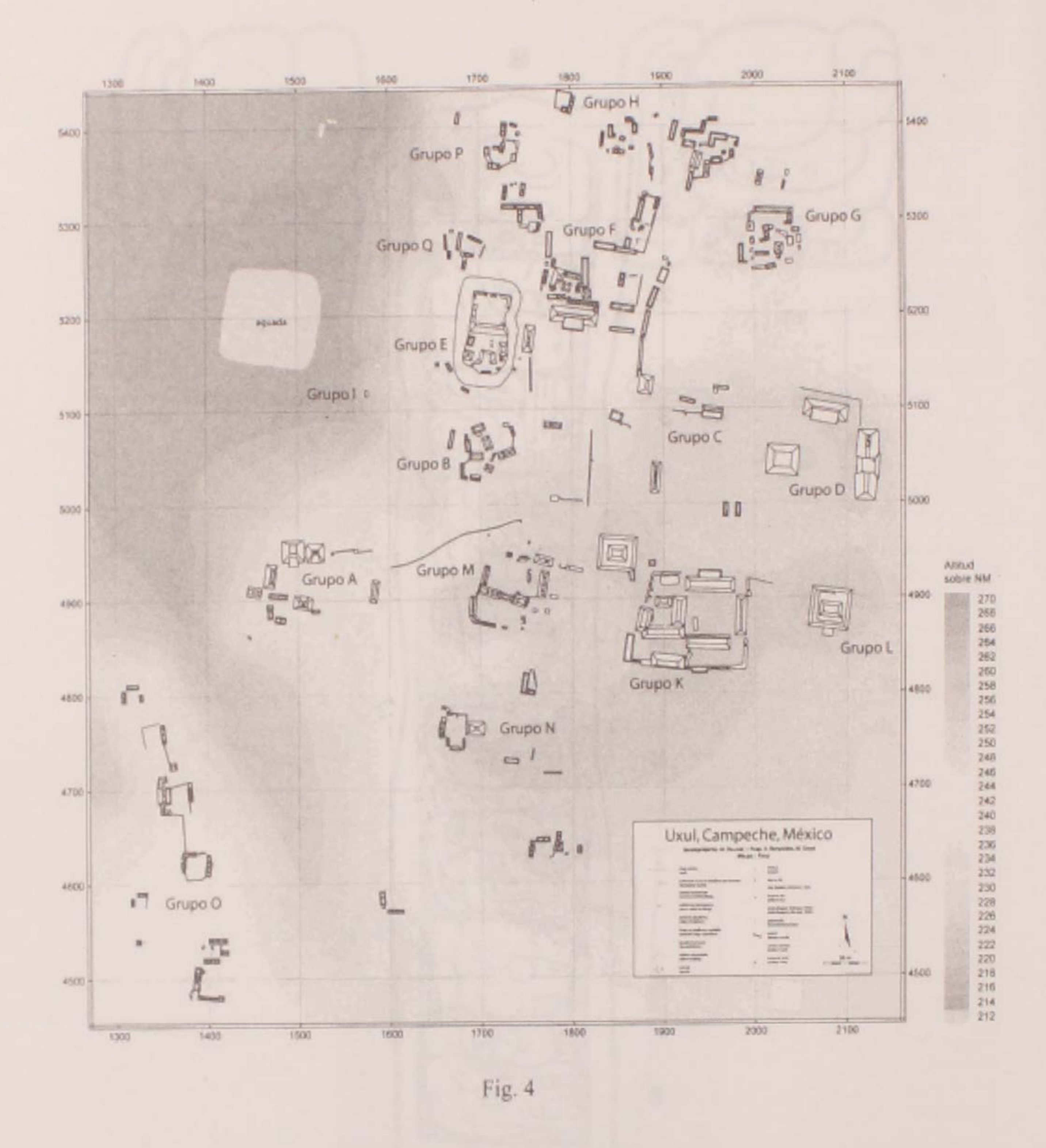


Fig. 4: Mapa del 2007

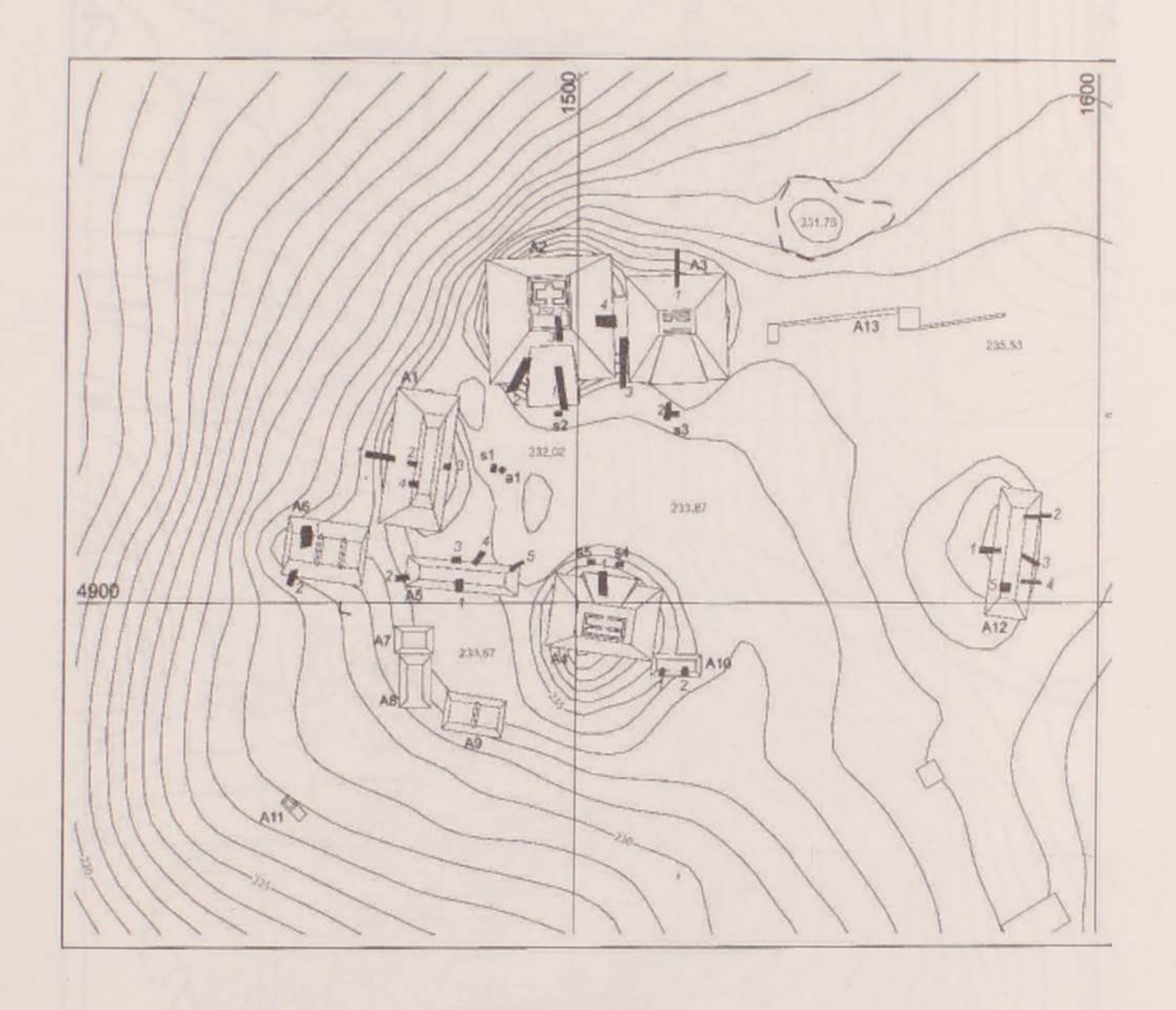

1500
1600
4900
A1
A2
A3
A5
A6
A7
A8
A9
A10
A11
A12
A13
s1
s2
s3
232.02
233.87
233.67
235.53
231.78

Fig. 5: Grupo A

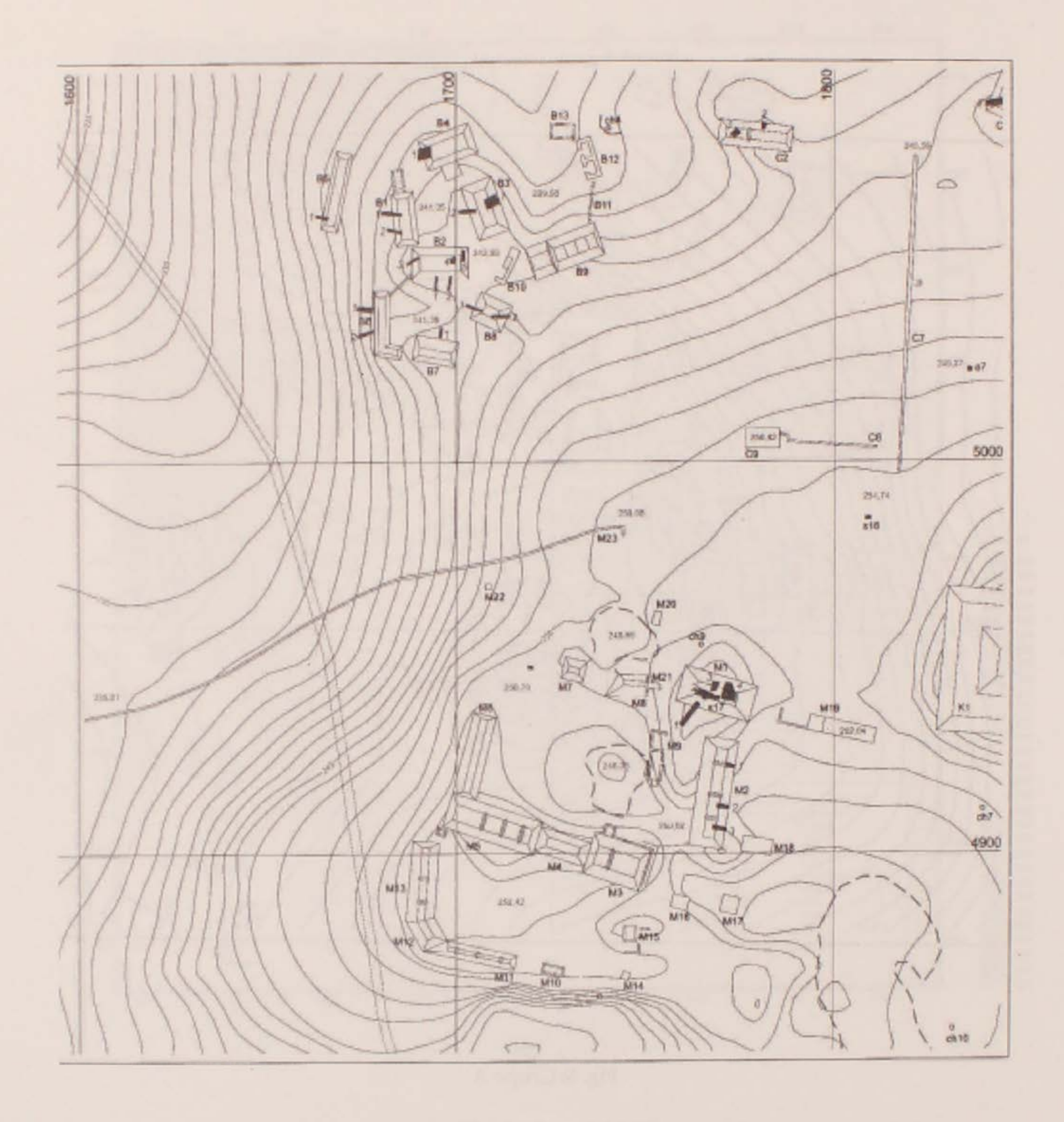


Fig. 6: Grupos B y M



Fig. 7: Estela 6 (dibujo de Nikolai Grube)

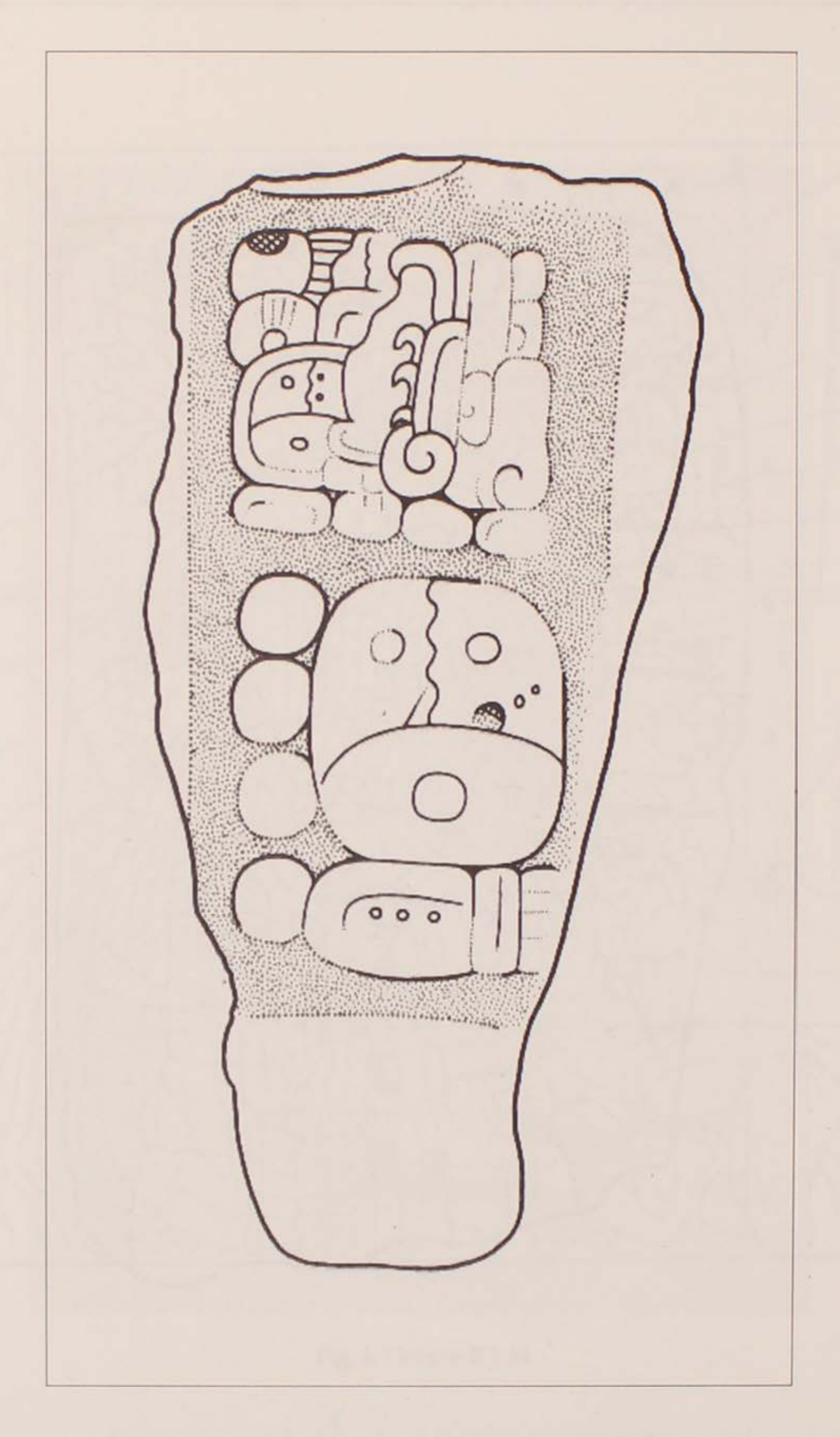


Fig. 8: El fragmento de la Estela 16 (dibujo de Nikolai Grube)

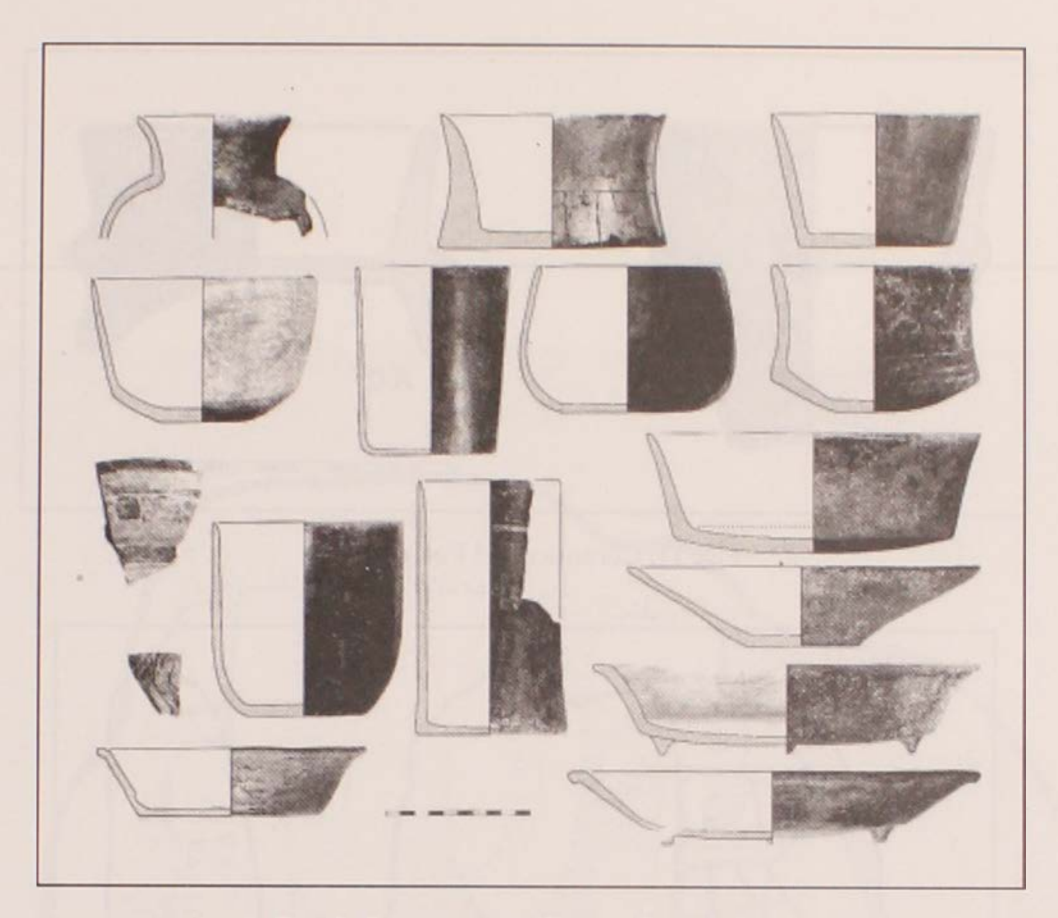


Fig. 9: Cerámica del Clásico Temprano

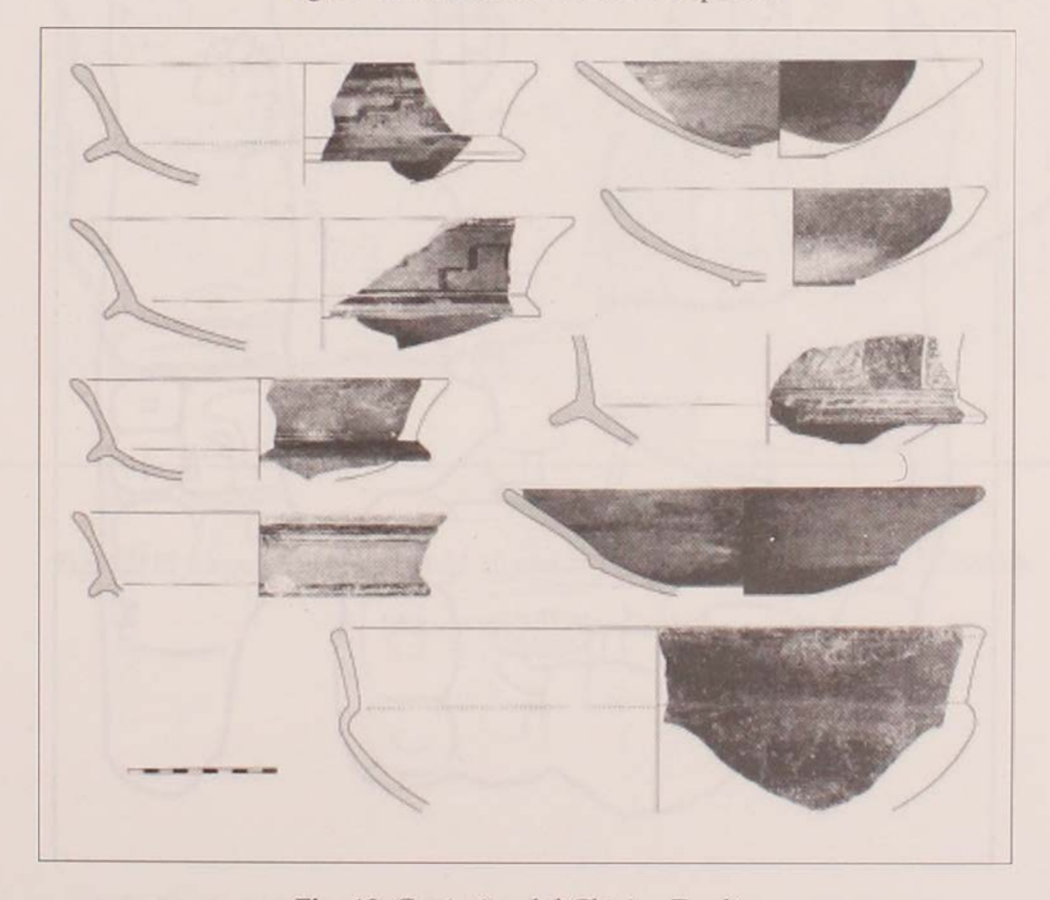


Fig. 10: Cerámica del Clásico Tardío

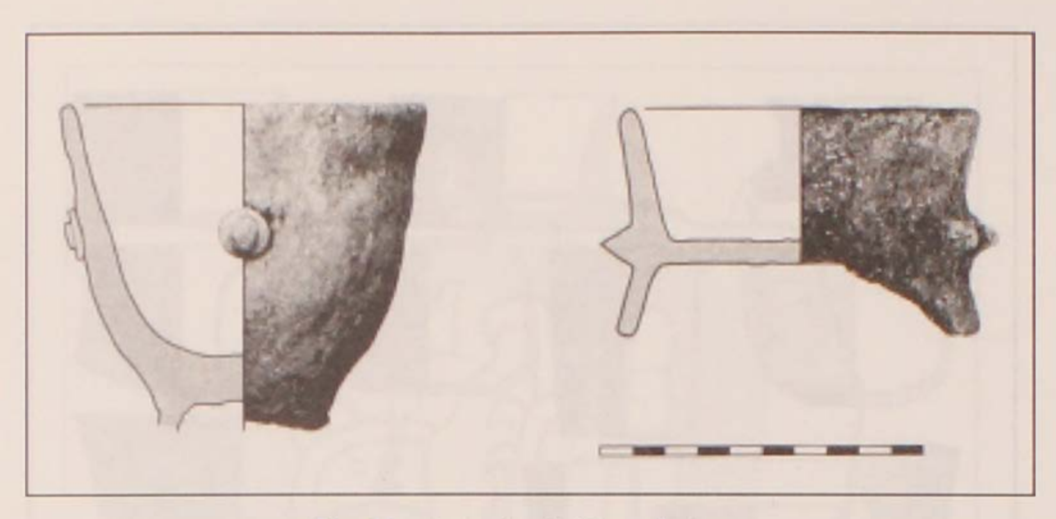


Fig. 11: Cerámica del Postclásico

Fig. 12: El fragmento inferior del Altar 7 (dibujo de Nikolai Grube)

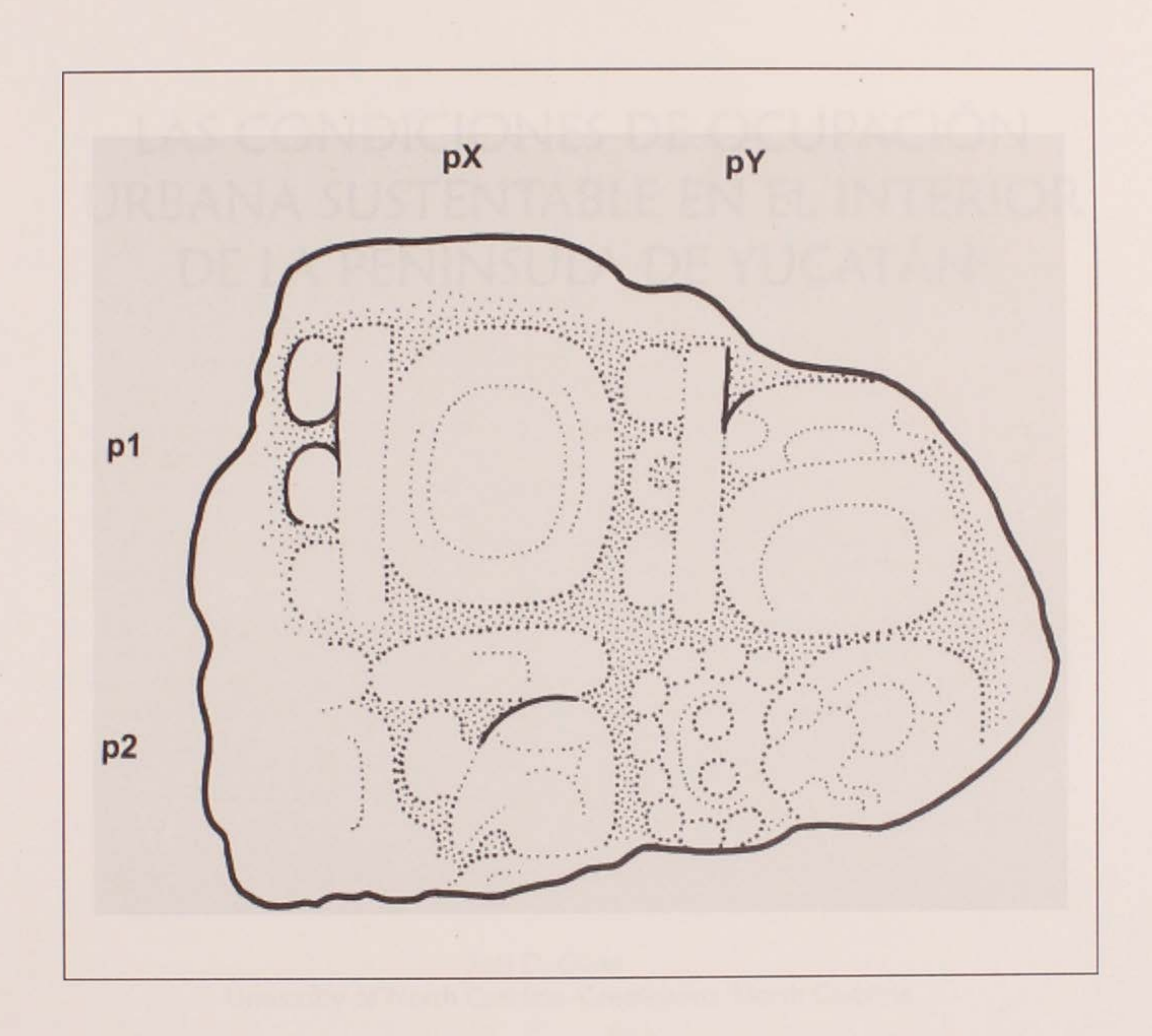


Fig. 13: El fragmento de la Estela 10 con la fecha de entronización de Chaahk (dibujo de Nikolai Grube)

LAS CONDICIONES DE OCUPACIÓN URBANA SUSTENTABLE EN EL INTERIOR DE LA PENÍNSULA DE YUCATÁN[1]

Joel D. Gunn
University of North Carolina–Greensboro, North Carolina

William J. Folan
Universidad Autónoma de Campeche, Campeche

John W. Day Jr.
Louisiana State University, Baton Rouge, Louisiana

Betty B. Faust
Cinvestav-Mérida, Yucatán

LAS CONDICIONES DE OCUPACIÓN URBANA SUSTENTABLE EN EL INTERIOR DE LA PENÍNSULA DE YUCATÁN[1]

Joel D. Gunn
University of North Carolina–Greensboro, North Carolina

William J. Folan
Universidad Autónoma de Campeche, Campeche

John W. Day Jr.
Louisiana State University, Baton Rouge, Louisiana

Betty B. Faust
Cinvestav-Mérida, Yucatán

Introducción:

El eslabón entre el colapso de la civilización clásica maya, alrededor del año 800 d.C. y el clima es una propuesta que ha sido estudiada periódicamente durante casi un siglo (Brooks 1949; Folan 1981, Folan et al. 1983; Gill 1994; Gunn y Adams 1981; Haug et al. 2001; Hodell et al. 1995; y Huntington 1917). Esta perspectiva, sin embargo, ha dejado preguntas sobre las condiciones que facilitaron el florecimiento de la civilización maya sin respuestas. A fines de los ochenta, comenzamos a desarrollar un modelo climático, paleoclimático y etnográfico de la producción hortícola necesario para sostener la vida urbana en el Petén Campechano. Nuestro enfoque ha estado basado en las condiciones propicias para el éxito de la civilización a través del esplendor de la florescencia arquitectónica en ambientes adversos al interior de las cuencas de las tierras altas del Petén Guatemalteco y Mexicano desde aproximadamente 500 a.C. hasta 900 d.C. en un ambiente hostil. Con el interés de realizar un análisis holístico de la producción de alimentos sostenido fue necesario modelar y medir ambientes del pasado y del presente. El contraste examinado entre el desarrollo y el colapso de la civilización, se distingue en el esfuerzo de nuestras investigaciones previas y las de otros autores.

En este artículo, vamos a revisar brevemente los resultados de investigaciones previas sobre el desarrollo y sustentabilidad de la civilización maya en la cuenca del río Candelaria, localizado en la parte suroeste de la Península de Yucatán (Fig. 1). Estos incluyen el desarrollo de modelos de precipitación y descarga después de 1958 y estudios de sedimentos del periodo Clásico de la cultura maya en las cuencas de las tierras altas localizadas alrededor de la ciudad prehispánica de Calakmul, la más grande de las áreas urbanas en el interior de la península durante el periodo Clásico. Adicionalmente, vamos a ofrecer información reciente sobre muestras nucleadas obtenidos de la boca del río Candelaria cerca de la Laguna de Panlao por John Day, Leo Tebbens, William Folan y Raymundo González H. (Tebbens y Borg 2001) (Fig. 2). Este panorama complementario del río, desde su principio frente a Calakmul en el bajo de El Laberinto, hasta su fin, nos proporciona un cuadro hidrológico y climático completo del pasado.

Diseño de Investigación:

La descarga moderna y la condición cultural hacen patente el producto final de miles de años de la combinación entre clima y cultura. En una perspectiva de larga duración, la manera en como se comporta el sistema del río, es claramente el producto final de interacciones entre precipitación, erosión, deposición e interacciones culturales de los milenios pasados.

Nuestra preocupación ahora, es el análisis de muestras recolectadas recientemente del estuario del río Candelaria, ya que podríamos

documentar tanto las condiciones del sistema del río desde la parte superior erosional en el Bajo El Laberinto, a un costado de Calakmul, hasta la parte inferior deposicional en el estuario del Río Candelaria. De esta manera, estaríamos completamente capacitados para caracterizar la evolución del sistema del río y sus implicaciones para la vida urbana en el interior.

Modelando el clima:

Para entender mejor la secuencia climática de la región suroeste para el periodo de la evolución de la cultura maya, creamos un modelo de los últimos 3,000 años de su existencia durante el Holoceno Tardío. Las funciones de regresiones para el clima moderno de local a global fueron obtenidas por medio de la regresión de variables modernas de escala global (Gunn et al. 1994, 1995). Estas funciones fueron usadas posteriormente con índices prehistóricos (proxies) para calcular la cantidad de volúmenes de descarga en el periodo prehistórico, además de explicar la precisión rotacional (Fig. 3).

El estudio reveló que el principio y duración de la temporada de lluvia está relacionada con el promedio de la temperatura global. El modelo proyecta precipitación excesiva temprana en la serie de tiempos antes de 500 a.C. y el Máximo Medieval (o temperaturas globales muy altos entre 900 a 1250 d. C.). El modelo fue extendido por nosotros a la cuenca de los ríos Champotón y Usumacinta en el año 2000 (Gunn y Folan 2000). Este estudio mostró, en adición a los impactos de clima global, que los parámetros hidrológicos y edáficos son distintos entre cuencas diferentes porque fueron extremadamente variables según los efectos de sombra de lluvia, el tamaño de la cuenca, la topografía y la intervención temprana.

Modelando la producción de alimentos:

Se encuentran varios niveles de cultivo que incluyen plantas que crecen bajo de la superficie como la yuca, otras que crecen en la superficie como la calabaza y algunas más que crecen por arriba de la superficie como el maíz que provee un sistema de andamios sobre la superficie para facilitar el desarrollo de plantas como el frijol.

Entrevistas con milperos revelaron diversas estrategias para la siembra que se utilizan antes del arranque o al principio de la temporada de lluvias y, contrariamente en temporadas secas y húmedas representando el eslabón clave entre clima y cultura. Por medio del análisis de datos del sistema global local, encontramos que el principio de la temporada de lluvias también varía según la temperatura global. Este sería el eslabón clave entre el clima y la cantidad de alimentos producido por los milperos año tras año (Faust y Gunn 1999; Folan y Gallegos 1999; Gunn et al. 1994, 1995).

Periodos de precipitación moderada corresponde a la florescencia máxima de periodos arquitectónicos en las tierras bajas del área maya, lo que nos hace asumir que la producción arquitectónica fue modulada por la productividad hortícola en una interrelación mutua.

El enfoque de nuestro interés consiste en poder determinar las condiciones en que la producción de la milpa alcanzó el reto de mantener poblaciones urbanas. Los niveles de descarga reconstruidos por el río Candelaria (véase Fig. 3), indican un periodo de oscilación de niveles de precipitación entre 200 y 300 años, que es una periodicidad apoyada recientemente mediante los análisis de muestras del fondo de una laguna localizada en otra región de la península de Yucatán en Quintana Roo (Hodell et al. 2001). Nuestros estudios realizados a milperos implicaron que niveles moderados de precipitación o, una temporada de lluvia de duración media apoya la máxima producción hortícola. De esta manera, la producción máxima está basada en ciclos anuales de temporadas de lluvia y de sequía bien marcadas y se cae, si la temporada de lluvia es demasiado corta o larga. Este concepto de descarga moderada, en comparación con el patrón precolombino de descarga estimada (véase la Fig. 3), revela que los ciclos de deposición, erosión y urbanización asociados con la parte superior de la cuenca del río Candelaria, están sincronizados con el fenómeno cultural de la región. Ellos indican que el periodo de máximo desarrollo de actividades arquitectónicas coincide con el periodo de óptima precipitación, esto es, precipitación moderada en contraste con temporadas más húmedas y más secas siguiendo el modelo del cuento de los Ricitos de Oro.

La precipitación moderada y una alta productividad agrícola, son rasgos claves para entender las grandes coXncentraciones urbanas en el interior de la Península de Yucatán.

Por ejemplo, en Pich, Campeche el momento de la siembra es coordinado y motivado hoy en día por medio de festivales dedicados a los santos, que marcan el principio y la terminación de un

periodo de siembra de dos semanas. Durante las últimas dos décadas, la deforestación ha creado un clima más seco en el área de Pich, lo que nos provee una simulación de cambio climático de condiciones húmedas a secas. Para acomodar el principio de la temporada de lluvias causado por deforestación, los milperos movieron el tiempo de la siembra marcado por días festivos del 3 de mayo hasta el 15 de junio. El nombre contemporáneo de algunos santos aparece sobrepuestos a divinidades anteriores en una forma sincratica. Probablemente, durante los tiempos cuando las partes más altas del interior de la Península de Yucatán fueron ocupadas por grandes ciudades, el día de los santos pudo haber sido marcados por ceremonias de grandes proporciones con la finalidad de coordinar las actividades de grandes poblaciones urbanas. En la actualidad, en los pueblos más pequeños, esos días están marcados por festivales como ferias, corridas de toros, la adoración de los santos y ceremonias de chac chac.

Muestras nucleadas del Bajo de El Laberinto y del río Candelaria/Laguna de Términos:

La recolección de muestras de suelo del Bajo de El Laberinto realizada en tres lugares estratégicos, reveló un patrón de deposición natural y antropogénico coincidente con el patrón proyectado de la descarga del río Candelaria y el florecimiento arquitectónico.

De lo que conocemos arqueológica y sedimentológicamente del interior del área maya, uno podría anticipar que las fuentes de arcilla hubieran sido más afectadas durante períodos de deforestación por el excesivo uso de tierras durante los últimos 30 años del siglo XX y XXI y durante el preclásico maya entre 200 a.C. y 200 d.C. y el Clásico Tardío entre 600 d.C. y 800 d.C. La plataforma geológica durante este tiempo estuvo isosáticamente estable. La gráfica de niveles de mar de William Tanner (1993) (Fig. 4D) ha sido utilizada como una referencia general para intervalos de niveles de mar en un periodo de 50 años que son de interés para nosotros, ya que éste se acerca a resolver nuestra problemática respecto a la resolución de la recuperación arqueológica de eventos culturalmente filtrados. En adición a los procesos deposicionales de datos arqueológicos mencionados anteriormente, la curva de los niveles de mar también indica niveles altos de mar alrededor de 500 d.C. y 1200 d.C. y niveles bajos en 600 a.C., 800 d.C. y 1600 d.C.

Nuestra intención en el estudio de la muestra de Panlao que fecha 3500 años antes de Cristo, fue compararlo con las muestras del Bajo de El Laberinto. Una comparación de los elementos de los niveles del Bajo de El Laberinto y de la Laguna Panlao, indica una concentración de elementos que se mueven desde río arriba hasta río abajo (Fig. 5). Los elementos más abundantes en Panlao son menos evidentes en las muestras del Bajo de El Laberinto, indicando que los elementos lixiviados del interior fueron depositados en Panlao. Un incremento en la deposición del plomo durante el Clásico Terminal (Fig. 6) indica el final de las grandes ciudades del interior del área maya en el sur.

En términos generales, lo que sabemos hasta ahora de las prácticas de la horticultura de los mayas, es que ellos provocaron la erosión de las tierras elevadas alrededor de los bajos, depositándose los sedimentos en los fondos de estos mismos cerca de sus orillas durante el preclásico (Deevey et al. 1979 y Gunn y Folan 2002). En publicaciones previas, hemos sugerido que las orillas de los bajos como los de Calakmul no fueron útiles para la horticultura hasta que los sedimentos mezclados con calcio bajaron desde las tierras elevadas de los alrededores de los bajos.

Investigaciones recientes por Anselmetti et al. (2007) en el Lago Salpeten, Guatemala, apoyan los descubrimientos anteriores respecto a que la mayoría de la erosión en las Tierras Bajas de los mayas ocurrió durante el periodo Preclásico y no en las poblaciones más densas del Clásico (Gunn et al. 2001; Gunn et al. 2002, McNeil comunicación personal 2006). Las investigaciones realizados antes de las de Anselmetti et al. (2007) en el Peten Guatemalteco, fueron llevadas a cabo alrededor de las ruinas de Calakmul, Campeche, México y Copan, Honduras en América Central.

Basándonos en la poca cantidad de elementos en la Laguna de Panlao durante el Clásico, podemos inferir que los mayas frenaron el proceso de erosión en la orilla del bajo y fueron capaces, durante los más de mil años de su civilización, de sostenerlo a pesar de disrupciones periódicas de clima.

Conclusiones:

¿Cuáles fueron las condiciones óptimas que permitieron mantener a poblaciones en el interior del Estado de Campeche?

Los análisis previos de clima, etnografía, excavaciones arqueológicas y análisis de

sedimentos en el interior de los bajos y en la Laguna de Términos, nos proveen otra perspectiva del problema que los antiguos mayas tenían para construir y sostener ciudades en el interior de la Península de Yucatán y el Estado de Campeche en particular.

En los bajos, el plomo fue el indicador más valioso de horizontes curtidos a la intemperie. Mientras que los elementos fueron devueltos y llevados afuera, los elementos pesados, especialmente plomo, que tiene el peso atómico más grande de cualquier elemento analizado, es lo que se mantiene en situ. Dos horizontes curtidos por la intemperie fueron detectados en el Bajo de El Laberinto, uno alrededor de 500 a.C. antes de que los mayas tumbaran los bosques en las tierras altas, arriba de los bajos, y más tarde durante el horizonte Posclásico/Histórico. Seis picos aparecen en el perfil de la muestra tomada en la Laguna Panlao (Fig. 6). Uno está al final del periodo Clásico indicando que los mayas perdieron control de la erosión y su agricultura sostenible, probablemente causada por la sequía del siglo noveno. El signo de plomo en Panlao, retuvo el pico del final del Clásico Terminal en un análisis en que había removido los efectos del proceso ocurriendo a lo largo de las márgenes de la Laguna de Términos. La erosión asociada con el final del Clásico fue tan relativamente excesiva que provocó el movimiento de los elementos pesados afuera de las tierras elevadas.

Lo anterior indica, que los mayas de la Península de Yucatán tuvieron mejores prácticas en la prevención de la erosión durante el clásico que durante el periodo Preclásico, Postclásico y Colonial.

A pesar de la erosión de las altas tierras calcáreas documentadas en los núcleos del Bajo de El Laberinto, los elementos erosionados, más pesados que fueron detectados río abajo, parecen haber aparecido después del periodo Clásico contrario de nuestras predicciones. Lo anterior sugiere que los mayas fueron capaces de contener la erosión severa que resultó posteriormente en el movimiento de elementos pesados desde El Laberinto hasta el Golfo de México.

[1]**Reconocimientos:**

Damos las gracias a la Dra. María del Rosario Domínguez C. y la Licda. Leticia Caballero M. quienes leyeron y mejoraran este trabajo como han hecho con muchos manuscritos demás. Adicionalmente, queremos reconocer el apoyo continuo del Lic. Raymundo González Heredia no solamente por haber participado en la colecta de las muestras nucleadas en el estuario del Río Candelaria pero durante proyectos afines como de El Bajo del El Laberinto y al Dr. Robert P. Gambrell, Department of Oceanography and Coastal Sciences, Louisiana State University por la identificación de los elementos en el núcleo de la Laguna de Panlao.

BIBLIOGRAFIA

Anselmetti, F. S., D. A. Hodell, D. Ariztegui, M. Brenner y M. F. Rosenmeier.
2007 Quantification of soil erosion rates related to ancient Maya deforestation.
Geology: 915-918.

Brooks, C.P.E.
1949 Climate Through The Ages. Ernest Benn, Limited, original publisher, Dover edition New York.

Deevey, E. S., D. S. Rice, P. M. Rice, H. H. Vaughan, M. Brenner y M. S. Flannery
1979 Mayan Urbanism: Impact on a Tropical Karst Environment. Science 206:298-305.

Faust, B. B. y Joel D. Gunn
1999 Gardens, Ceremonies and Cultural Memory in a Maya Village. En preparación.

Folan, William J.
1981 CA * comment, the Late Postclassic eastern frontier of Mesoamerica, cultural innovations along the periphery by John W. Fox. Current Anthropology, 22 (4): 321-346.

Folan, William J. y Silverio Gallegos Osuna
1999 Unas observaciones sobre el uso del suelo del sitio arqueológico de Calakmul, Campeche, en: Camellones y Chinampas tropicales: 55-68, J. J. Jiménez Osorio y V. W. Rosue, comps., Mérida. Yucatán. Universidad Autónoma de Yucatán.

Gill, R. B.
2000 The Great Maya Droughts: Water, Life, and Death. University of New Mexico Press, Albuquerque.

Gunn, J. D. y R. E. W. Adams
1981 Climate Change, culture, and civilization in North America, World Archaeology, 13:87-100.

Gunn, Joel D. y William J. Folan
2000 Three Rivers: Subregional Variations in Earth System Impacts in the Southwestern Maya Lowlands (Candelaria, Usumacinta, and Champotón Watersheds). The Way the Wind Blows: Climate, History and Human Action: 223-271. Roderick J.

McIntosh, Joseph A. Tainter, Susan Keech McIntosh, Eds. New York, Columbia University.

Gunn, Joel D., William J. Folan y Hubert R. Robichaux

1994 Un análisis informativo sobre la descarga del sistema del río Candelaria en Campeche, México: Reflexiones acerca de los paleoclimas que afectaron los antiguos sistemas mayas en los sitios de Calakmul en El Mirador. En Campeche Maya Colonial, editado por William J. Folan. Colección Arqueología. Universidad Autónoma de Campeche.

1995 A Landscape Analysis of the Candelaria Watershed in Mexico: Insights into Paleo-climates Affecting Upland Horticulture in the Southern Yucatan Peninsula Semi-Karst, Geoarchaeology 10:3-42.

Gunn, J. D., J. E. Foss, W. J. Folan, M. d. R. Domínguez Carrasco y B. B. Faust

2001 Bajo Sediments and the Hydraulic System of Calakmul, Campeche, Mexico. Report submitted to the National Geographic Society. Centro de Investigaciones Historicas y Sociales, Universidad Autónoma de Campeche.

2002 Bajos Sediments and the Hydraulic System of Calakmul, Campeche, Mexico. Ancient Mesoamerica 13:297-315.

Haug, G. H., K. A. Hughen, D. M. Sigman, L. C. Peterson y U. Röhl

2001 Southward migration of the Intertropical Convergence Zone through the Holocene, Science 293:1304-1308.

Hodell, David A., Mark Brenner, Jason H. Curtis y Thomas Guilderson

2001 Solar Forcing of Drought Frequency in the Maya Lowlands. Science 292:1367-1370.

Hodell, David A., Jason H. Curtis y Mark Brenner

1995 Possible Role of Climate in the Collapse of Classic Maya Civilization. Nature 375:391-394.

Huntington, E.

1917 Maya Civilization and Climatic Change. Paper presented at the xixth International Congress of Americanistas, Washington, D. C.

Lucero, Lisa J.

2006 Water and Ritual. The Rise and Fall of Classic Maya Rulers. University of Texas Press, Austin.

Tanner, William F.

1993 An 8000-Year Record of Sea-Level Change from Grain-Size Parameters: Data From Beach Ridges in Denmark. The Holocene 3:220-231.

Tebbens L. A. y K. v. d. Borg

2001 Middle-Late Holocene Flood basin Record of the Usumacinta-Grijalva Delta (SE Mexico): Deltaic Evolution and El Chichon Eruptive History. Manuscrito en posesión de los autores.

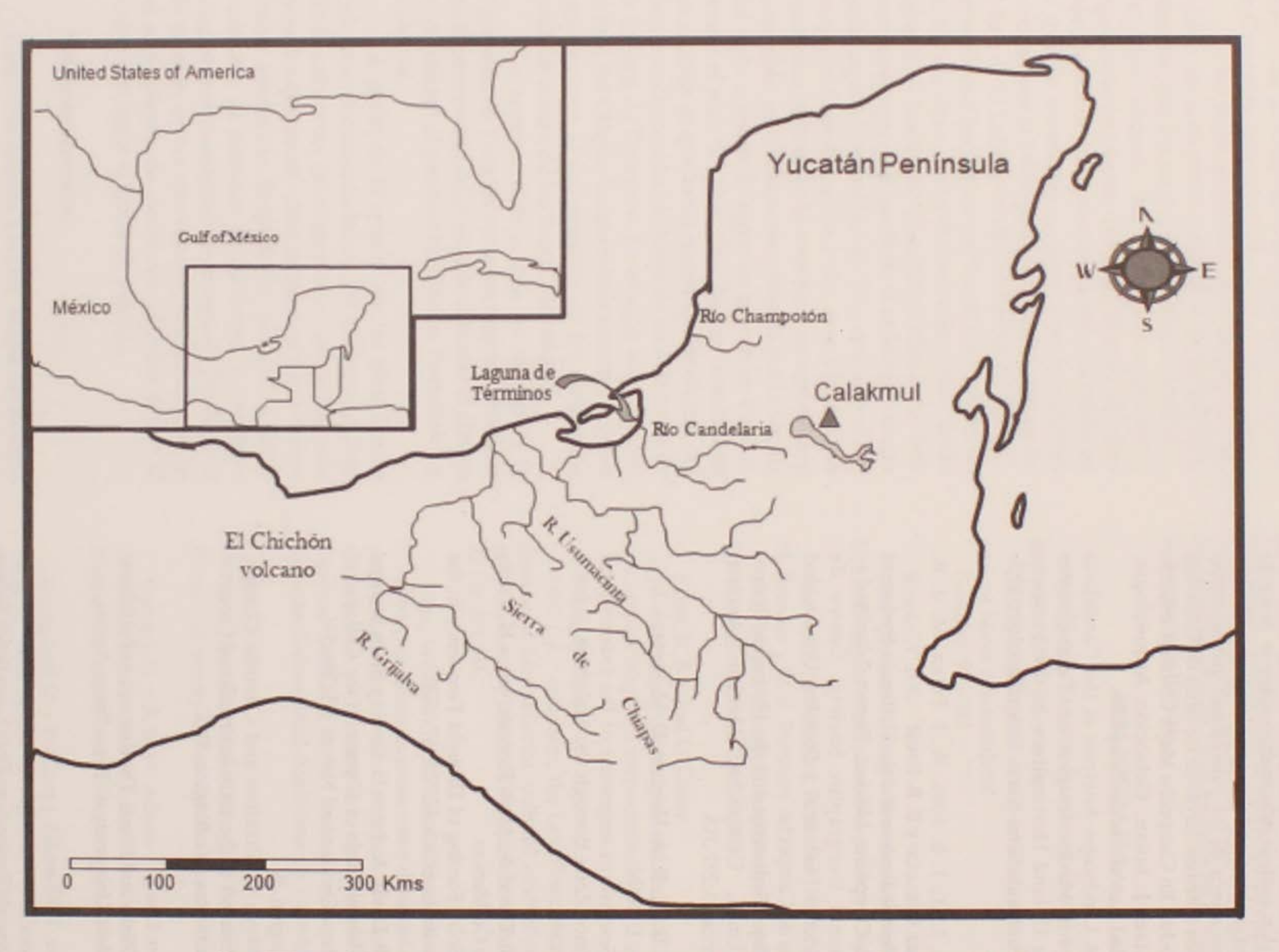


Fig. 1 Mapa del área maya (Joel D. Gunn, calcado por Juan José Cosgaya Medina)

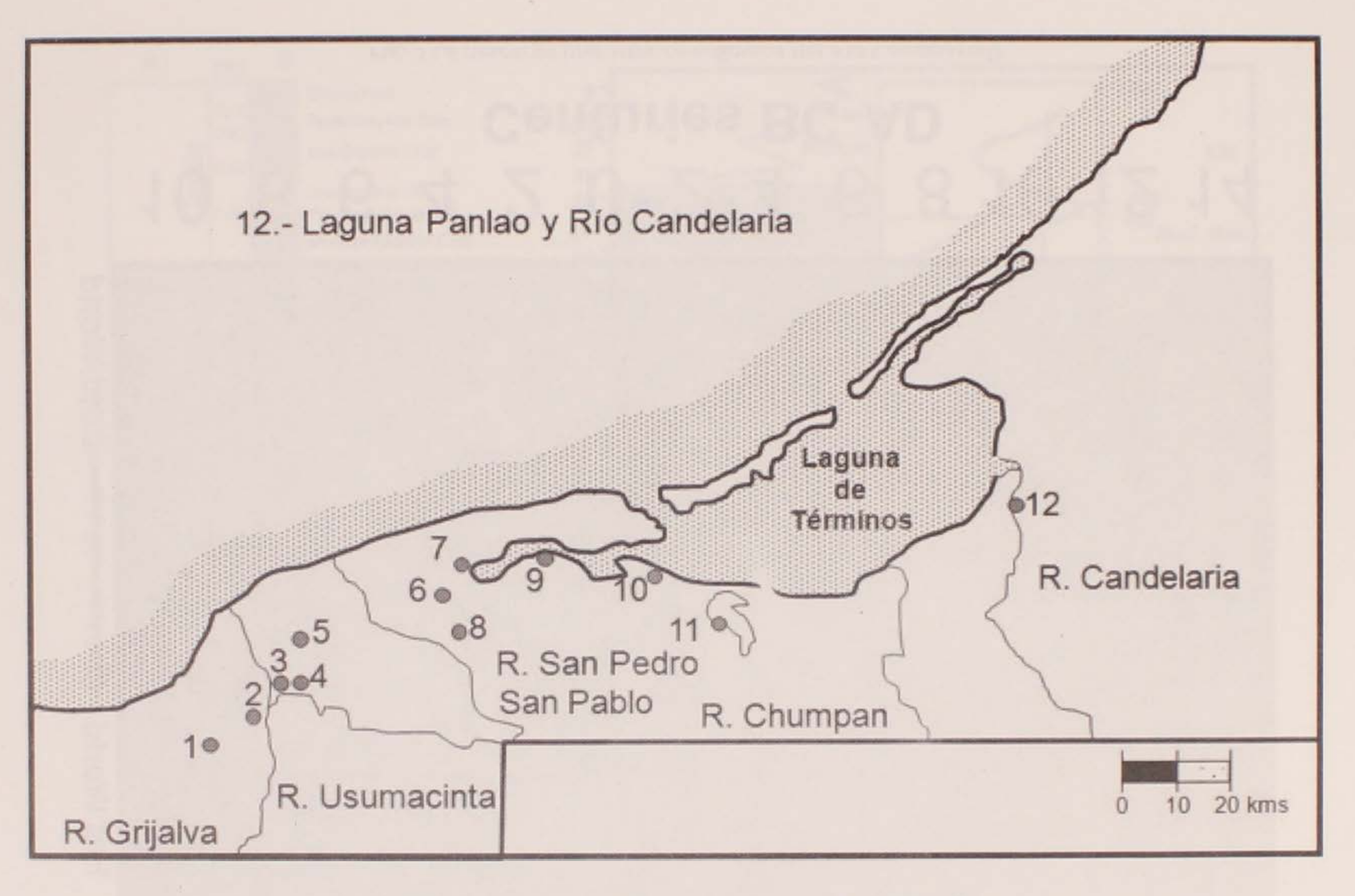


Fig. 2 Muestreando la zona costal de Campeche / Tamaulipas
El número 12 muestra el núcleo en Panlao

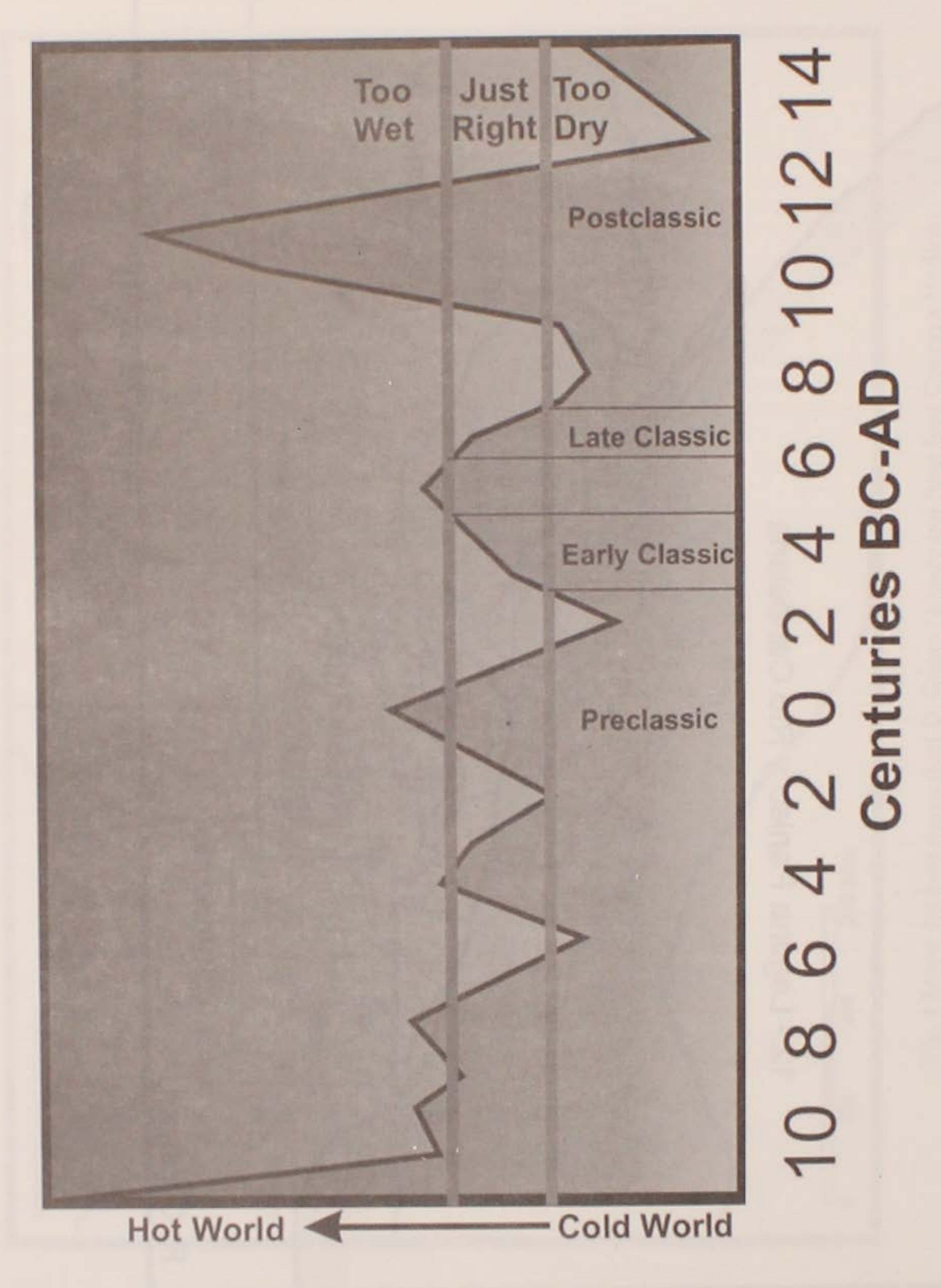


Fig. 3 La descarga prehistorica estimada del Rio Candelaria

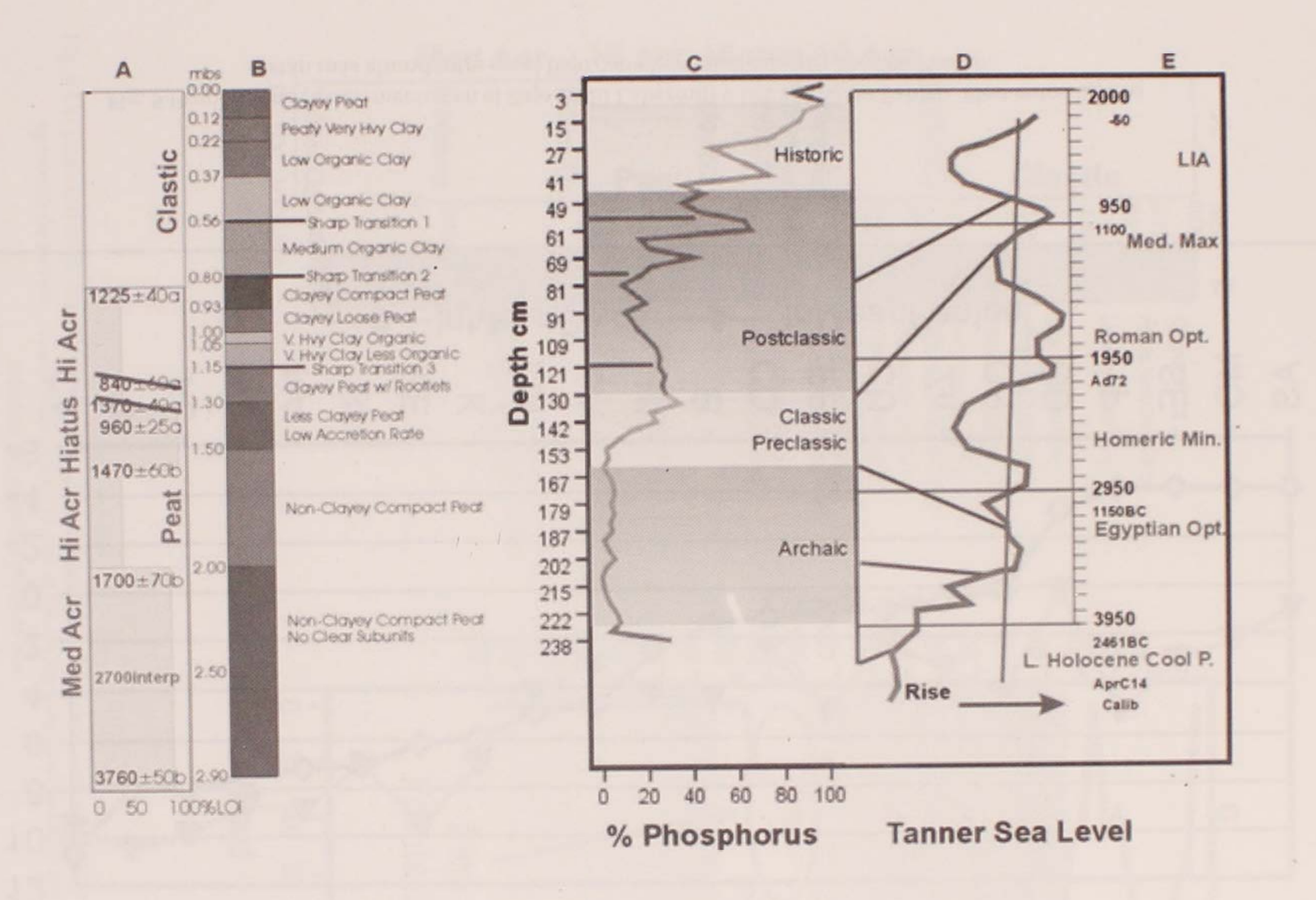


Fig. 4 Fechamiento de la muestra de Panlao (A), Perfil sedimentológico (B), máscara temporal (C), niveles de mar según Tanner (D y E) fechamiento de niveles de mar.

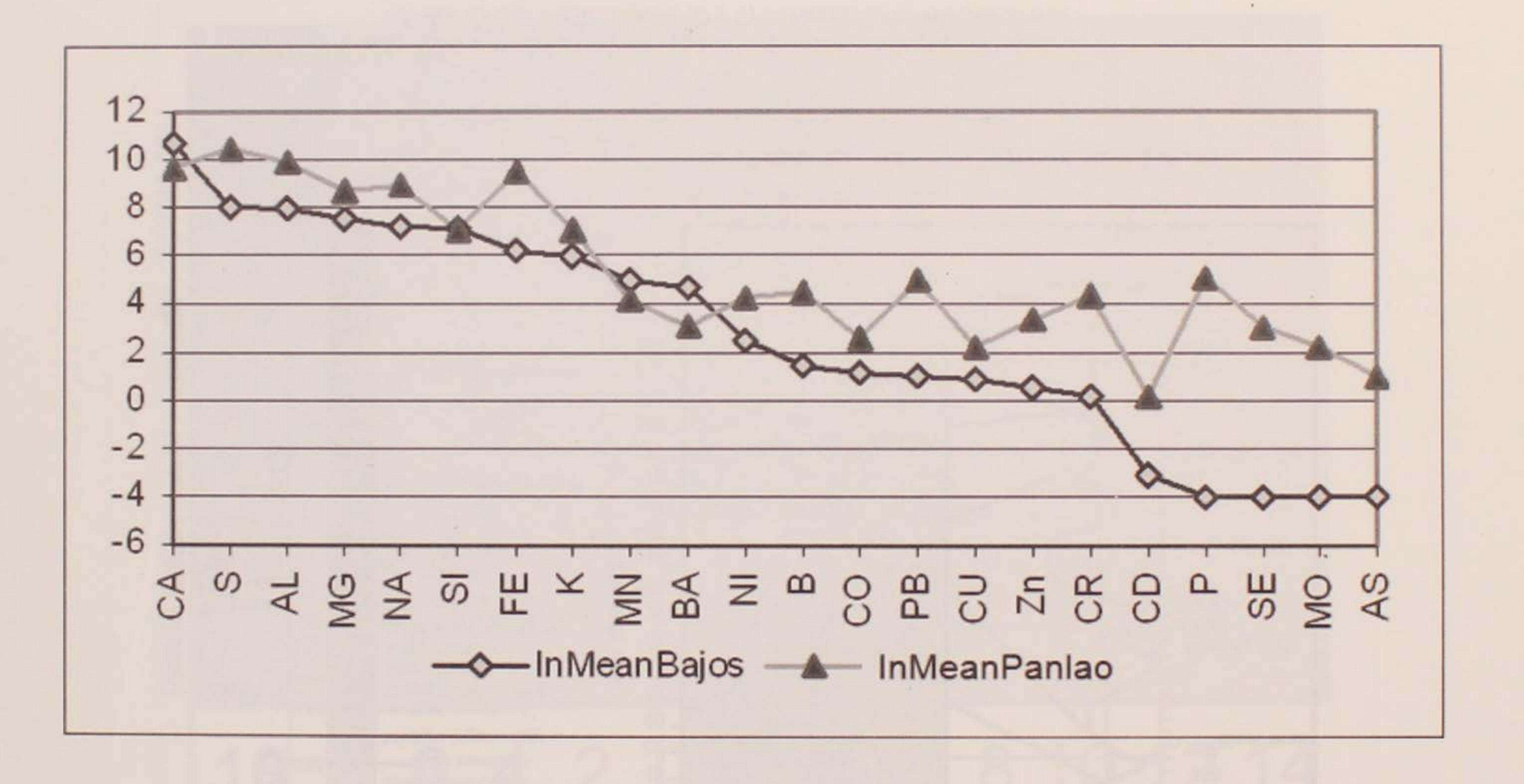


Fig. 5 Proporciones de elementos en el Bajo de El Laberinto y la Laguna de Panlao. Elementos ligeros están más abundantes en el Bajo con elementos mas pesados en Panlao.

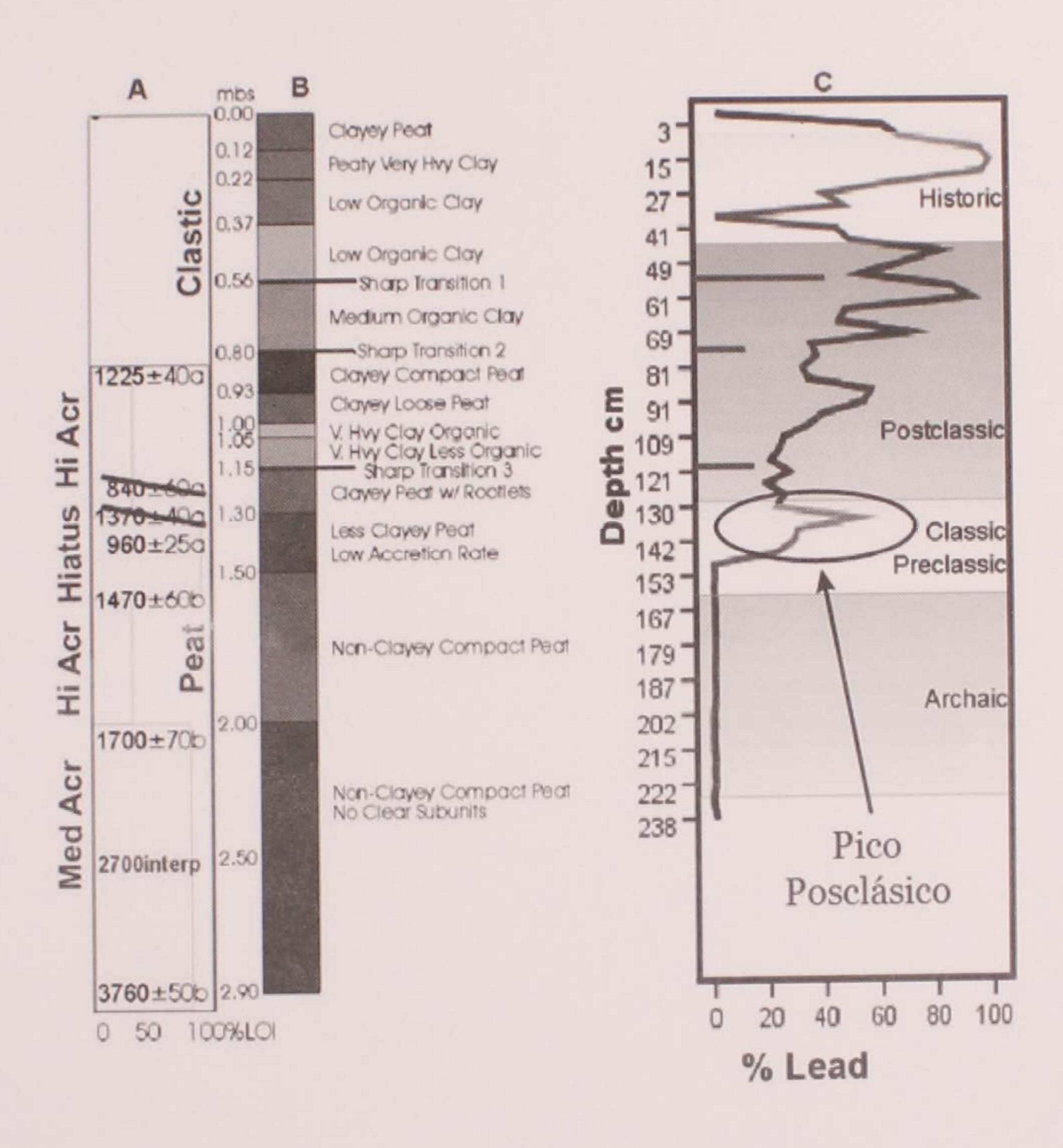
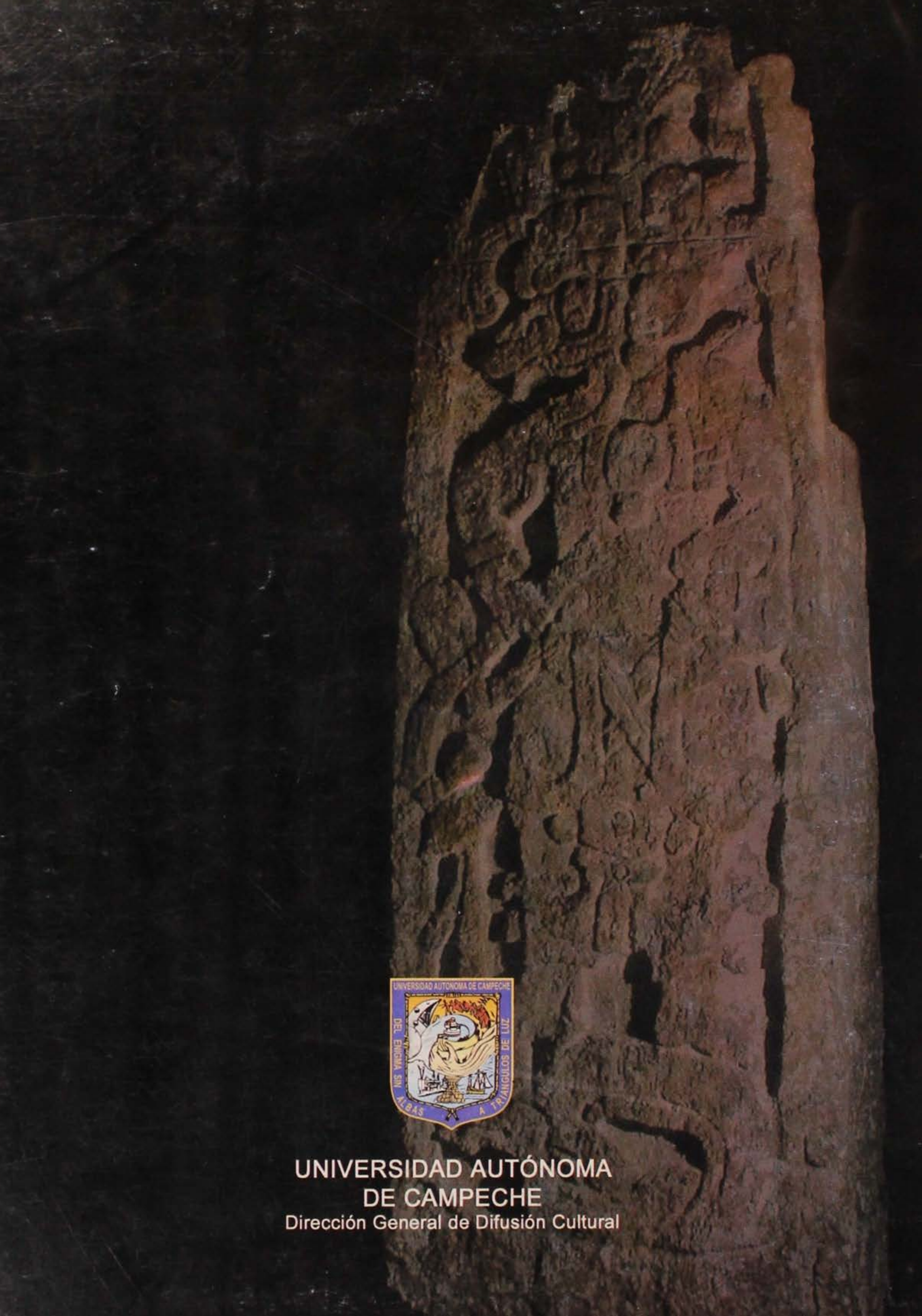


Fig. 6 Un aumento en la deposición de plomo (metal pesado) al fin del Clásico Terminal indica un episodio de sequía, erosión que coincide con el fin de las grandes ciudades en el interior del área Maya en el Sur.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
DE CAMPECHE
Dirección General de Difusión Cultural